

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 500 万平方米环保石塑地板技改项目

建设单位（盖章）：海宁市兴业经编有限公司

编制日期：2025 年 11 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 500 万平方米环保石塑地板技改项目		
项目代码	2507-330481-07-02-158347		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	海宁市黄湾镇工业园区路 8 号		
地理坐标	(东经 120 度 47 分 13.602 秒, 北纬 30 度 22 分 22.761 秒)		
国民经济行业类别	C2922 塑料板、管、型材制造	建设项目行业类别	29-53 塑料制品业 292
建设性质	☐ 新建 ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	海宁市经济和信息化局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2507-330481-07-02-158347
总投资(万元)	3061	环保投资(万元)	155
环保投资占比(%)	5.06	施工工期	6 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地面积(平方米)	/ (不新增用地)

一、专项评价设置情况

表 1.1-1 专项评价设置原则表

专项评价类别	设置原则	本项目执行情况	是否开展专项评价
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物	否
地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水达标纳管排放, 不属于工业废水直排建设项目	否
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目风险物质存储量未超过其临界量	否
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目不涉及	否
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及	否

注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。
 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。
 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录 B、附录 C。

二、规划情况

- 1.规划名称：《海宁市黄湾镇（尖山新区）总体规划（2013-2030）》
- 2.规划审批机关：海宁市人民政府
- 3.审批文件名称：《海宁市人民政府关于同意海宁市黄湾镇（尖山新区）总体规划（2013-2030）的批复》
- 4.审批文号：海政函[2018]49号

三、规划环境影响评价情况

无

四、规划及规划环境影响评价符合性分析

1、海宁市黄湾镇（尖山新区）总体规划（2013-2030）符合性分析

1、规划范围与规划区

本规划将以区镇合一之后的黄湾镇（尖山新区）所辖范围作为研究对象，总面积为85.8km²。规划区范围指黄湾镇域，凡在规划区范围内的土地利用和各项建设必须符合本规划要求，服从规划管理。

2、规划期限

基准年：2012年；近期：2013~2017年；远期：2018~2030年。

3、性质与目标定位

黄湾镇（尖山新区）性质定位：海宁城市副中心和钱江门户，总部商务基地，以新兴制造业为主导、兼具休闲旅游功能的生态型滨江新城。

发展目标定位：“一城三地”，即生态新城、经济重地、生态福地、休闲胜地。

4、产业导向

规划重点发展三大产业经济：

（1）以战略性新兴产业为重点的先进制造业经济。

（2）现代服务经济。包括高品质的商贸商务服务业、环境优先型房地产业、完善的生产性服务业等。

（3）特色鲜明的旅游休闲经济。包括商务休闲经济、运动休闲经济、旅游度假经济、健康养生经济、农业休闲经济等。

5、总体功能结构

规划形成“一心两轴六片区”的功能结构。

“一心”：公共服务中心，重点发展商贸商务服务业、文化娱乐、生态休闲等功能，承担新城主要的现代服务业功能，起到组织核心的作用；

“两轴”：杭州湾大道发展轴、新城路发展轴；

“六片区”：现代农业片区、黄湾片区、生态休闲片区、居住生活片区、总部基地片区和产业功能片区。

6、工业用地规划

(1) 用地概况：规划工业用地1311.2hm²，占城市建设用地的31.4%。

(2) 产业布局

总体上分成三大产业片区：

东部工业片区：位于六平申线以东、以杭州湾大道为界，又可分为北组团和南组团两个工业组团，北组团将以沙发等皮革家具生产为主，南组团将结合海宁优势产业，发展无污染和轻污染制造业。

南部工业片区：六平申河以西、杭州湾大道-芙蓉河以南、嘉绍高速公路以东区域为南部工业片区，主要依托已有的制造业基础，特别是势头良好的外向型经济，努力发展光电产业、汽车及配件、新能源、新材料、机械制造等产业，提升整体综合竞争力。

黄湾工业片区：以现有产业为基础，重点发展太阳能产品制造业等产业。

7、分区规划引导

(1) 产业功能片区规划指引

规划思路：规划将延续现有规划思路，并根据当前发展态势，局部做适当调整。
规划指引：工业用地以二类工业为主，在工业区中适当设置居住用地和商业服务业设施用地；布置物流仓储用地、商务用地、科研用地等，满足该区域的生产性服务配套需求；向北拓宽、延伸采宝路、闻澜路，形成两条货运通道。

(2) 黄湾片区规划指引

总体上限制工业用地发展，保留老 01 省道北侧的工业用地；

完善医疗、教育、广播电视、文化娱乐、商业等各项公共服务设施；

沟通新市镇水系，沿河预留绿化空间；

在黄湾新市镇南部、黄尖路两侧集中建设新市镇社区。

规划符合性分析：本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路8号，属于黄湾工业片

区，项目主要从事环保石塑地板的生产，属于属于二类工业，符合黄湾镇（尖山新区）主导产业规划，与黄湾工业片区产业布局不冲突。根据土地证，企业所在地为工业用地，符合土地利用规划。因此，项目建设符合海宁市黄湾镇（尖山新区）总体规划（2013-2030）的要求。

2、规划环境影响评价符合性分析

无。

五、其他符合性分析

1、《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发〔2024〕60 号），本项目所在区域属于“浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003）-黄湾工业园区”，准入要求见表 1.1-2。

表 1.1-2 海宁市环境管控单元生态环境准入清单

生态环境准入清单	有关要求	本项目情况	符合性
空间布局约束（黄湾工业园区）	1、优化产业布局 and 结构，实施分区差别化的产业准入条件。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，不属于限制类、淘汰类产业。	符合
	2、严格限制新建三类工业项目，现有三类工业项目扩建、改建不得增加污染物排放总量并严格控制环境风险。	对照《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》，本项目属于二类工业项目。	符合
	3、禁止新增钢铁、水泥和平板玻璃等行业产能，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求和产能置换实施办法；提高电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业环保准入门槛，控制新增污染物排放量。	本项目从事环保石塑地板的生产加工，不属于钢铁、水泥和平板玻璃等行业，也不属于电力、化工、印染、造纸、化纤等重点行业，污染物排放对周围环境影响不大，项目不新增污染物排放量。	符合
	4、严格限制新、扩建医药、印染、化纤、合成革、工业涂装、包装印刷、塑料和橡胶等涉 VOCs 重污染项目，新建涉 VOCs 排放的工业企业全部进入工业功能区，严格执行相关污染物排放量削减替代管理要求。	本项目从事环保石塑地板的生产加工，不属于涉 VOCs 重污染企业，项目位于黄湾工业园区，属于工业功能区，项目实施后全厂 VOCs 总量不新增	符合
	5、合理规划布局居住、医疗卫生、文化教育等功能区块，与工业区块、有污染和干扰的工业企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。	本项目用地为工业用地，属于第二类用地，与居住、医疗卫生、文化教育等功能区块尚有一定距离，规划较合理。	符合

污染物排放管控	1、严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。	本项目不新增污染物排放量。	符合
	2、新建二类、三类工业项目污染物排放水平要达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	本项目污染物排放水平能达到同行业国内先进水平，推动企业绿色低碳技术改造。	符合
	3、新建、改建、扩建高耗能、高排放项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，强化“两高”行业排污许可证管理，推进减污降碳协同控制。	本项目不属于高耗能、高排放项目。	符合
	4、加快落实污水处理厂建设及提升改造项目，深化工业园区（工业企业）“污水零直排区”建设，所有企业实现雨污分流。	项目废水经预处理后纳入市政污水管网。	符合
	5、加强土壤和地下水污染防治与修复。	项目拟采取分区防渗措施，避免对土壤和地下水造成污染。	符合
	6、重点行业按照规范要求开展建设项目碳排放评价。	本项目不属于重点行业。	符合
环境风险防控	1、定期评估沿江河湖库工业企业、工业集聚区环境和健康风险。	本项目生产过程涉及的风险物质主要为机油、液压油、危险废物，企业将根据本项目建设情况及时修订突发环境事件应急预案，在厂区内配备应急物资，定期维护废气处理设施，加强员工日常管理和安全知识培训，同时加强演练。	符合
	2、强化工业集聚区企业环境风险防范设施设备建设和正常运行监管，加强重点环境风险管控企业应急预案制定，建立常态化的企业隐患排查整治监管机制，加强风险防控体系建设。		
资源开发效率要求	推进工业集聚区生态化改造，强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型工业园区建设，落实煤炭消费减量替代要求，提高资源能源利用效率。	本项目严格控制水、电使用，生产过程中无需燃煤，后续生产将严格落实清洁生产理念，强化对节能减排的管理。	符合

综上，本项目符合“海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003）”总体准入要求。

2、与《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号）符合性分析

对照《浙江省“十四五”挥发性有机物综合治理方案》（浙环发〔2021〕10号），本项目与其符合性分析具体见表1.1-3。

表 1.1-3 本项目与浙环发〔2021〕10号符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	禁止建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目。贯彻落实《产业结构调整指导目录》《国家鼓励的有毒有害原料（产品）替代品	本项目热熔胶 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相应要求，UV 油墨符合《油墨中可挥	符合

	目录》，依法依规淘汰涉 VOCs 排放工艺和装备，加大引导退出限制类工艺和装备力度，从源头减少涉 VOCs 污染物产生。	发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相应要求。此外，本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的限制类和淘汰类，也不属于《嘉兴市当前限制和禁止发展产业目录》中的所列项目。	
2	严格执行“三线一单”为核心的生态环境分区管控体系，制（修）订纺织印染（数码喷印）等行业绿色准入指导意见。严格执行建设项目新增 VOCs 排放量区域削减替代规定，削减措施原则上应优先来源于纳入排污许可管理的排污单位采取的治理措施，并与建设项目位于同一设区市。	根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》符合性分析，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。项目实施后全厂 VOCs 总量不新增。	符合
3	大力推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。全面排查使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料的企业，各地应结合本地产业特点和本方案指导目录，制定低 VOCs 含量原辅材料源头替代实施计划，明确分行业源头替代时间表，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，实施一批替代溶剂型原辅材料的项目。加快低 VOCs 含量原辅材料研发、生产和应用，在更多技术成熟领域逐渐推广使用低 VOCs 含量原辅材料，到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂等使用量下降比例达到国家要求。	本项目未使用溶剂型工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料。	符合
4	严格控制无组织排放。在保证安全前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理，做好 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节的管理。生产应优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，原则上应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量；采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速应不低于 0.3 米/秒。对 VOCs 物料储罐和污水集输、储存、处理设施开展排查，督促企业按要求开展专项治理。	本项目 VOCs 物料密闭存放，挤出废气收集采用局部集气罩，集气罩口断面平均风速不低于 1m/s，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。本项目原辅料转运全密闭封存，使用的热熔胶、UV 油墨等位于原料仓库，现用现取。	符合
5	建设适宜高效的治理设施。企业新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应结合排放 VOCs 产生特征、生产工况等合理选择治理技术，对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，要采用多种技术的组合工艺。采用活性炭吸附技术的，吸附装置和活性炭应符合相关技术要求，并按要求足量添加、定期更换活性炭。组织开展使用光催化、光氧化、低温等离子、一次性活性炭或上述组合技术等 VOCs 治理设施排查，对达不到要求的，应当更换或升级改造，实现稳定达标排放。	本项目挤出废气集气罩收集后经“滤棉+活性炭吸附”装置净化后高空排放。活性炭按照要求进行足量添加和定期更换。本项目使用的热熔胶、UV 油墨均为低 VOCs 原辅材料，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），覆膜废气、印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合

6	加强治理设施运行管理。按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。根据处理工艺要求，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用；因安全等因素生产设备不能停止或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	本项目按照治理设施较生产设备“先启后停”的原则提升治理设施投运率。在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 收集处理完毕后，方可停运治理设施。VOCs 治理设施发生故障或检修时，对应生产设备应停止运行，待检修完毕后投入使用。	符合
---	---	--	----

3、与《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析

表 1.1-4 本项目与《浙江省 2024 年空气质量改善攻坚行动方案》符合性分析（摘选）

序号	文件要求	本项目情况	是否符合
1	新改扩建项目优先生产、使用非溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品和原辅材料，一般应不得人为添加卤代烃物质。	本项目热熔胶 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相应要求，UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB 38507-2020）相应要求。	符合
2	严格执行《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》，加快推进高效节能装备制造、先进交通装备制造、节能降碳改造、重点工业行业绿色低碳转型、温室气体控制等绿色低碳产业发展，依法依规淘汰落后产能，推动涉气行业生产、用能设备更新；重点区域进一步提高要求，加快退出限制类涉气行业工艺和装备。	项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中淘汰类、限制类，不属于落后产能，主要生产设备优先选用符合《绿色低碳转型产业指导目录（2024 版）》要求的类型。	符合
3	按照《浙江省人民政府办公厅关于开展全省重点行业污染整治提升工作的通知》部署，全面推进复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业集群整治提升；结合本地产业特色，各市对存在大气污染防治突出问题的重点涉气产业集群开展整治提升。	本项目属于塑料制品业，不属于复合布加工、废橡胶利用、木质家具、烧结砖、玻璃制造、化工、修造船等涉气产业。	符合

由上表可知，本项目符合《浙江省2024年室气质量改善攻坚行动方案》（浙美丽办〔2024〕5号）的相关要求。

4、《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》

本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析见下表 1.1-5。

表 1.1-5 本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》符合性分析

分类	判断依据	本项目情况	是否符合
废气收集设施	治理要求：产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置隔间，收集风量应确保隔间保持微负压。当废气产生点较多、彼此距离较远时，在满足设计规范、风压平衡的基础上，适当分设多套收集系统或中继风机。废气收集系统的输送管道应密闭、无破损。制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂等间歇性生产工序较多的行业应对进出料、物料输送、搅拌、固液分离、干燥、灌装、取样等过程采取密闭化措施，提升工艺装备水平；包装印刷行业的印刷、复合、涂布工序实施密闭化改造，全面采用 VOCs 质量占比小于 10% 的原辅材料的除外。使用 VOCs 质量占比大于等于 10% 的涂料、油墨、胶粘剂、稀释剂、清洗剂等物料存储、调配、转移、输送等环节应密闭。	项目于挤出机挤出口位置上方设置集气罩，集气罩口断面平均风速不低于 1m/s。同时能满足排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s 要求。	符合
有机废气治理设施	治理要求：新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。加强运行维护管理，做到治理设施较生产设备“先启后停”，在治理设施达到正常运行条件后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运治理设施；及时清理、更换吸附剂、吸收剂、催化剂、蓄热体、过滤棉、灯管、电器元件等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置。	项目挤出废气集气罩收集后经“滤棉+活性炭吸附”装置净化后高空排放，治理技术合理可行，可实现废气稳定达标排放。	符合

5、与《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>浙江省实施细则》主要条款符合性分析

第 11 条 禁止在合规园区外新建、迁建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目清单参照生态环境部《环境保护综合目录》中的高污染产品目录执行。

第 13 条 禁止新建、迁建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，对列入《产业结构调整指导目录》淘汰类中的落后生产工艺装备、落后产品投资项目，列入《外商投资准入特别管理措施(负面清单)》的外商投资项目，一律不得核准、备案。禁止向落后产能项目和严重过剩产能行业项目供应土地。

符合性分析：本项目从事环保石塑地板的生产加工，项目拟建地位于海宁市黄

湾镇工业园区路8号，对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于“两高”项目，符合产业政策，本项目实施符合《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉浙江省实施细则》要求。

6、《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》（浙美丽办〔2022〕26号）符合性分析

表 1.1-6 《浙江省臭氧污染防治攻坚三年行动方案》符合性分析

主要任务	内容	本项目情况	是否符合
（一）低效治理设施升级改造行动	1.各县（市、区）生态环境部门组织开展企业挥发性有机物（VOCs）治理设施排查，对涉及使用低温等离子、光氧化、光催化技术的废气治理设施，以及非水溶性 VOCs 废气采用单一喷淋吸收等治理技术的设施，逐一登记入册，2022 年 12 月底前报所在设区市生态环境局备案。各地要着力解决中小微企业普遍采用低效设施治理 VOCs 废气的突出问题，对照《浙江省重点行业挥发性有机物污染防治技术指南》要求，加快推进升级改造。2023 年 8 月底前，重点城市基本完成 VOCs 治理低效设施升级改造；2023 年底前，全省完成升级改造。2024 年 6 月底前，各地组织开展低温等离子、光氧化、光催化等低效设施升级改造情况“回头看”，各地建立 VOCs 治理低效设施（恶臭异味治理除外）动态清理机制，各市生态环境部门定期开展抽查，发现一例、整改一例。	本项目挤出废气采用“滤棉+活性炭吸附”处理工艺，不涉及低温等离子、光氧化、光催化等低效设施。	符合
（二）重点行业 VOCs 源头替代行动	各地结合产业特点和《低 VOCs 含量原辅材料源头替代指导目录》（浙环发〔2021〕10 号文附件 1），制定实施重点行业 VOCs 源头替代计划，确保本行政区域“到 2025 年，溶剂型工业涂料、油墨使用比例分别降低 20 个百分点、10 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量降低 20%”。其中，涉及使用溶剂型工业涂料的汽车整车、工程机械整机、汽车零部件、木质家具、钢结构、船舶制造，涉及使用溶剂型油墨的吸收性承印物凹版印刷，以及涉及使用溶剂型胶粘剂的软包装复合、纺织品复合、家具胶粘等 10 个重点行业，到 2025 年底，原则上实现溶剂型工业涂料、油墨和胶粘剂“应替尽替”。（详见附件 4）到 2023 年 1 月，各市上报辖区内含 VOCs 原辅材料使用情况和工业涂料、油墨、胶粘剂源头替代政企协商计划，无法替代的由各市严格把关并逐一说明。2024 年三季度，各市对重点行业源头替代计划实施进度开展中期调度，对进度滞后的企业加大督促帮扶力度。	本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造，项目使用的热熔胶 VOCs 含量符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）相应要求，UV 油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB 38507-2020)相应要求。	符合
（三）	涉 VOCs 和氮氧化物排放的重点排污单位依据排	本项目有机废气排放量	符合

污染源强化监管行动	污许可等管理要求安装自动监测设备，并与生态环境主管部门联网；2023 年 8 月底前，重点城市推动一批废气排放量大、VOCs 排放浓度高的企业安装在线监测设备，到 2025 年，全省污染源 VOCs 在线监测网络取得明显提升。加强废气治理设施旁路监管，2023 年 3 月底前，各地生态环境部门组织开展备案旁路管理“回头看”，依法查处违规设置非应急类旁路行为。推动将用电监控模块作为废气治理设施的必备组件，2023 年 8 月底前，重点城市全面推动涉气排污单位安装用电监管模块，到 2025 年，基本建成覆盖全省的废气收集治理用电监管网络。	较少，污染物浓度低，因此，企业不属于重点排污单位，不需安装 VOCs 在线监测设备。	
-----------	--	--	--

7、《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性

与《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》（海环发〔2018〕93 号）符合性分析见下表 1.1-7。

表 1.1-7 《海宁市橡塑制品行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	采购的塑料粒子、橡胶、添加剂应提供正规厂家的供货信息、化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。	企业原料具备正规厂家的供货信息，并建立管理台账。	符合
2	所有产生 VOCs 和恶臭的废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。橡胶制品主要包括塑炼、混炼、压延、硫化、定型、脱硫、打浆、浸胶等生产环节以及溶剂储罐等产生的废气；塑料制品主要包括破碎、配料、干燥、塑化挤出、混炼、发泡（含熟化、成型等）等生产环节产生的废气。其中，印刷废气的治理参照印刷行业 VOCs 深化治理规范执行。	本项目挤出废气集气罩收集后通过“滤棉+活性炭吸附”装置处理后高排气筒排放。	符合
3	塑料制品生产塑化挤出头位置应设集气罩局部抽风，废气收集率不低于 85%。挤塑、卧式吹塑挤出头设置上吸式集气罩收集废气，宜采用可上下升降的集气罩；注塑挤出头宜设置金属骨架软管连接的可活动式集气罩收集废气；立式吹塑挤出头宜四周侧延支柱外延悬挂自吸式软帘等方式实施封闭，顶部设置上吸式封闭罩收集废气。塑料发泡机应全密闭，设备排气孔接入废气管道，熟化仓应密闭收集，成型机上方可设置上吸式集气罩，收集脱膜过程废气。	挤出废气在挤出口设置上吸式集气罩进行局部收集，收集效率 85%。	符合
4	塑料制品生产破碎、配料、搅拌、固体投料等产生粉尘的工序应选用布袋除尘工艺，并配套在线清灰装置，如有异味再进行除异味处理。	项目投料、混料、破碎粉尘均配套有布袋除尘装置，并配套清灰装置	符合
5	塑料制品生产塑化挤出（主要包括注塑、挤塑、吹塑等）工序废气可采用“过滤+活性炭吸附”或“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过	挤出废气使用“滤棉+活性炭吸附”装置处理，有机废气处理效率不低于	符合

	滤+光催化+水喷淋”等适用技术，废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	60%。	
6	塑料粒子中配有或添加使用大量烃类、氢化氟氯烃等物理有机发泡剂（年消耗量 50 吨及以上）时，塑料制品生产发泡工序废气宜在除颗粒物和除油预处理的基础上，鼓励采取吸附脱附再生回收等高效治理措施，废气处理设施的 VOCs 净化效率不低于 60%。其他情况下，塑料制品生产发泡工序废气可在除颗粒物和除油预处理的基础上，采用“活性炭吸附”或“低温等离子体+水喷淋”、“光催化+水喷淋”等适用技术。废气处理设施恶臭污染物的净化效率不低于 60%。	本项目不涉及发泡。	/
7	废塑料加工企业的熔融、过滤、挤出废气应首先采用“水喷淋+除雾+高压静电”的方式去除油烟，再采用“过滤+低温等离子体+水喷淋”、“过滤+光催化+水喷淋”、“过滤+活性炭吸附”或更高效技术进行处理。去除油烟的喷淋塔底部设置喷淋液静置隔油设施，并配套气浮装置提高油类去除效果，喷淋液停留时间不小于 10 分钟。	本项目不涉及废塑料加工。	/
8	非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体，并应与水吸收技术结合使用。臭氧法宜与吸收技术配套使用。	本项目挤出废气使用“滤棉+活性炭吸附”装置处理。	符合
9	企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	本次评价要求企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养，遇有非正常情况应及时向当地生态环境部门进行报告并备案。	符合
10	设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本次评价要求企业设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	符合
11	按规范设置危险废物仓库，属于危废的物质按危险废物储存和管理。	本项目按规范设置危险废物仓库。	符合
12	工位或生产线密闭时，密闭间换气次数建议不小于 20 次/小时；车间密闭时，密闭间换气次数建议不小于 8 次/小时；所有密闭间最大开口处的截面控制风速不小于 0.5 米/秒。	本项目采用上吸式集气罩收集挤出废气，罩口风速不低于 1m/s，距离罩口最远处的废气产生点风速不低于 0.3m/s。	符合
13	企业收集废气后，应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米，任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口外 1m，距离地面 1.5m 以上位置；如厂房不完	本项目废气收集后，VOCs 浓度达标。	符合

	整，则放在操作工位下风向 1m，距离地面 1.5m 以上位置；监控点的数量不少于 3 个，并以浓度最大值的监控点来判别是否达标。		
14	废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目废气收集和输送满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	符合
15	吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时气体流速应不大于 0.15 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。	本项目吸附设施的进气温度不超过 40℃。颗粒状吸附剂气体流速小于 0.50 米/秒。	符合
16	采用一次性活性炭吸附时，按日使用的含 VOCs 原辅材料用量，根据物料衡算计算总 VOCs 去除量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	本项目按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	符合
17	经处理后排放的塑料制品废气应满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中大气污染物特别排放限值和无组织排放限值，恶臭类指标满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 500。	本项目经处理后排放的废气能满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单相关要求。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中相关标准要求。	符合
18	严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	本项目严格按照规范建设废气处理设施进出口采样孔、采样平台。	符合
19	采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	本项目按照相关要求设置采样孔。	符合
20	应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	本项目按照相关要求设置采样平台。	符合
21	定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819—2017）的要求执行。	本项目定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行。	符合
22	对每套废气处理设施的进出口和厂界进行	将按相关自行监测技术规	符合

	监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子（根据使用原辅材料的种类至少选取 2~3 种含量相对较高的主要成分）和臭气浓度（无量纲），如特征因子无监测方法也可选择非甲烷总烃。	范要求制定自行监测方案，方案内容满足相关要求。	
23	塑料制品生产鼓励选用密闭自动配套装置及生产线。破碎工艺宜采用干法破碎技术；鼓励采用带智能温控系统的塑料挤出机、注塑机；禁止直接明火焚烧挤出头、喷丝板、注塑模具等组件，上述组件需要经焚烧深度清理的，可购置真空煅烧炉进行煅烧处理，煅烧废气收集处理。	本项目选用密闭自动配套装置及生产线。破碎工艺采用干法破碎技术。项目采用带智能温控系统的塑料挤出机。项目不涉及明火焚烧挤出头、喷丝板、注塑模具等组件。	符合
24	废气处理设施配套安装独立电表。	本项目废气处理设施配套安装独立电表。	符合
25	制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水帘水，原则上更换周期不低于 1 次/月；定期更换喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 1 次/（2 天）；定期清理等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，按核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	本项目有设施运行管理制度，按核算周期定期更换一次性使用的活性炭。	符合
26	制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补或更换破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理喷淋塔、风管等底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油等。	本项目制定设施维护保养制度，并由专人负责落实实施。	符合

8、《海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析

表 1.1-8 《海宁市包装印刷行业挥发性有机物（VOCs）深化治理要求》符合性分析

分类	内容	判断依据	符合性分析	是否符合
原则性规定	源头控制	1.推广使用环境友好型原辅料。大力推广使用水性、大豆基、能量固化等低（无）VOCs 含量的油墨和低（无）VOCs 含量的胶粘剂、清洗剂（含洗车水，下同）、润版液、涂布液（含上光油，下同），从工艺的源头减少原辅材料的 VOCs 含量，实现 VOCs 减排目的。到 2019 年底，低（无）VOCs 含量绿色原辅材料替代比例不低于 60%。	本项目油墨采用低 VOCs 的 UV 油墨，胶粘剂采用低 VOCs 本体型胶粘剂。	符合
		2.纸制品包装印刷全部采用水性油墨，外包装纸箱印刷全部采用水性油墨。	本项目采用低 VOCs 的 UV 油墨印刷。	符合
		3.含 VOCs 的油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗剂、涂布液和润版液等原辅材料必须密闭存放，并应提供正规厂家的供货信息、	本项目含 VOCs 的原辅材料密闭存放，相应 MSDS 详见附件，企业建立管理台账。	符合

	化学品安全说明书（MSDS）等材料，并建立管理台账。		
	4.鼓励平板印刷企业采用免酒精胶印工艺。在纸制品包装、塑料软包装等领域，推广使用柔印等低（无）VOCs 排放的印刷工艺。在塑料软包装领域，推广应用无溶剂、水性胶等环境友好型合技术，到 2019 年底前，替代比例不低于 60%。	项目为 PVC 板材上印刷，采用凹版印刷工艺，不使用酒精。	符合
	5.所有有机溶剂和含有有机溶剂的原辅料应采取密封存储和密闭存放，属于危化品应符合危化品相关规定。溶剂型油墨、胶粘剂、涂布液等调配应在独立密闭间内完成；即用状态下溶剂型油墨（胶粘剂/涂布液）日用量大于 630L 的企业应采用中央供墨系统；无集中供料系统时，原辅料转运应采用密闭容器封存，缩短转运路径。	本项目含 VOCs 的原辅材料密闭存放，项目不使用溶剂型油墨、溶剂胶粘剂等，热熔胶和 UV 油墨等无需调配。	符合
废气收集	6.所有产生的印刷废气实现“应收尽收”，并必须配备有效的废气收集系统，减少 VOCs 排放。主要包括调配废气、上墨/上胶/涂布废气及固化废气等	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
	7.使用溶剂型油墨时，印刷生产线应建设包围式全密闭装置，采用硬质材料实施围挡。使用溶剂型胶粘剂/涂布液，生产线建设包围式全密闭装置，或者上胶/涂布过程建设局部密闭装置且与烘箱进口密闭衔接、烘箱出口安装集气罩，采用硬质材料实施围挡。	本项目不使用溶剂型油墨。	/
	8.使用溶剂型油墨时，印刷生产线确实不具备密闭条件的，应实施生产车间密闭；生产车间除人员和物流通道以外，对车间其余门、窗实施物理隔断封闭（关闭）；对人员和物流通道安装红外线、地磁等感应式自动门。	本项目不使用溶剂油墨。	符合
	9.密闭生产线/车间应同步建设换风系统、危险气体自动报警仪等设备和装置，保证安全生产和职业卫生要求。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
	10.印刷机换版、设备清洗时，必须保持收集系统同步运行。	本项目不涉及设备清洗，更换下来的废版采用抹布擦拭。	/
废气	11.对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版物凹版印刷、软包装复合工艺排放	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工	符合

处理	的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，应建设吸附浓缩冷凝回收或其他更高效的处理设施。	程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	
	12.使用溶剂型油墨（含有机稀释剂、溶剂型涂布液、溶剂型清洗剂）10 吨/年及以上的企业，难以回收的烘干废气处理应采用蓄热式燃烧、催化燃烧或其他更高效的治理措施，难以回收的调配、上墨、上胶和涂布废气处理应采用吸附脱附再生+燃烧/催化燃烧或其他更高效的治理措施。烘干废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 90%，印刷上墨/上胶/涂布废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 75%，印刷与烘干混合废气处理设施 VOCs 总净化效率不低于 80%。	本项目不使用溶剂型油墨。	/
	13.使用溶剂型油墨（含有机稀释剂、溶剂型涂布液、溶剂型清洗剂）10 吨/年以下的企业，调配、上墨、上胶、涂布和烘干废气处理也可采用“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或其他更高效治理措施，烘干废气应先降温预处理，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦。使用溶剂型油墨（含有机稀释剂、溶剂型涂布液、溶剂型清洗剂）2 吨/年及以下的企业，也可采用一次性活性炭吸附工艺。烘干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 75%，调配、涂装、晾干废气处理设施 VOCs 净化效率不低于 60%，调配、涂装、晾干与烘干混合废气 VOCs 净化效率不低于 70%。	本项目不使用溶剂型油墨。	/
	14.使用 UV 型油墨的凹版、凸版（柔印）、孔板（丝网）印刷生产企业和使用 UV 型胶粘剂/涂布液生产企业，废气应采用“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺去除恶臭气体，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 10 千瓦，处理设施臭气浓度（无量纲）净化效率不低于 60%。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
	15.使用其他水性油墨的印刷生产企业，使用水性胶粘剂/涂布液的生产企业，废气应采用“喷淋吸收”、“活性炭吸附抛弃法”、“低温等离子+喷淋”、“光催化+喷淋”或更高效工艺进行处理，如产生废气的臭气浓度（无量纲）较高，废气处理应配置低温等离子、光催化等氧化工艺，每万立方米/小时的低温等离子体或光催化设施的设计功率不小于 5 千瓦，处理设施臭气浓度	本项目不使用水性油墨。	/

执行的 标准 规范		(无量纲)净化效率不低于 60%。		
		16.非水溶性组分的废气不得仅采用水或水溶液喷淋吸收方式处理。低温等离子体或光催化技术原则上仅限用于处理恶臭气体, 应与喷淋吸收技术结合使用。酮类有机物不建议采用活性炭吸附处理。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料, 且根据工程分析, 印刷线废气产生量较少, 根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》(浙环发〔2021〕13 号), 印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
	日常管理	17.企业应落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养, 遇有非正常情况应及时向当地环保部门进行报告并备案。	企业落实专人负责废气收集、处理设施的运行管理和维护保养。	符合
	源头控制	18.鼓励胶印企业实施绿色印刷, 执行绿色印刷标准, 达到节能、环保、减排的目的。	本项目不属于胶印。	符合
	废气收集	19.使用溶剂型油墨、胶粘剂、涂布液的生产线, 实施生产线/车间密闭后, 废气收集还应满足人员操作频繁的空间内换气次数建议不小于 20 次/小时, 最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒, 废气收集效率不低于 90%。	本项目不使用溶剂型油墨、胶粘剂等。	符合
		20.使用 UV 型油墨的凹版、凸版(柔印)、孔板(丝网)印刷生产线, 使用 UV 型胶粘剂/涂布液的生产线, 密闭方式参照第 12~15 条执行; 实施生产线/车间密闭后, 人员操作频繁的空间内建议换气次数不小于 8 次/小时, 最大开口处截面控制风速应不小于 0.5 米/秒, 废气收集效率不低于 85%。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料, 且根据工程分析, 印刷线废气产生量较少, 根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》(浙环发〔2021〕13 号), 印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
		21.使用热固转轮油墨、平张及冷固油墨的胶印生产线, 使用其他水性油墨的印刷生产线, 使用水性胶粘剂/涂布液的生产线, 设备上方应设上吸式集气罩收集废气, 排风罩设计应符合《排风罩的分类和技术条件》(GB/T16758-2008)要求, 宜采用可上下升降的集气罩, 尽量降低集气罩高度, 污染源产生点(非罩口)的控制风速不低于 0.25 米/秒, 废气的收集效率不低于 85%。	本项目不使用热固转轮油墨、平张及冷固油墨的胶印生产线以及水性油墨的印刷生产线。	符合
		22.企业收集废气后, 应满足厂区内 VOCs 无组织监控点的非甲烷总烃任何 1 小时平均浓度不超过 10 毫克/立方米, 任何瞬时一次浓度不超过 50 毫克/立方米。监控点应放在厂房门窗或通风口、其他开口(孔)等排放口外 1 m, 距离地面 1.5 m 以上位置; 如厂房不完整, 则放在操作工位下风向 1m, 距离地面 1.5 m 以上位置; 监控点的数量不少于 3 个, 并以浓度最大值的	本项目厂区内挥发性有机物浓度限值满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 特别排放限值。	符合

	监控点来判别是否达标。		
	23.废气收集和输送应满足《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010）及相关规范的要求，管路应有明显的颜色区分及走向标识。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	/
废气处理	24.吸附设施的进气温度应不超过 40℃。采用颗粒状吸附剂时气体流速应不大于 0.50 米/秒，采用蜂窝状吸附剂时气体流速应不大于 1.00 米/秒，装填吸附剂的停留时间不小于 1 秒。采用沸石吸附剂时，气体流速不超过 4.00 米/秒，装填吸附剂的厚度不小于 0.5 米。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
	25.当采用一次性活性炭吸附时，按使用的油墨、稀释剂、上光油、润版液和清洗剂量，根据物料衡算计算总 VOCs 产生量，进而按照 15%的活性炭吸附容量核算活性炭更换周期，定期更换活性炭并保存购买、危废委托处理凭证备查。	印刷工序不涉及活性炭吸附设施。	/
	26.采用燃烧设施处理时，应控制 VOCs 进口浓度不超过爆炸下限的 25%，并配套建设实时监控和安全设施，确保燃烧设施安全稳定运行。	印刷工序不涉及燃烧设施。	/
	27.催化剂的工作温度应不低于废气组分在催化剂上的起燃温度，但应低于 600℃，设计空速宜控制 10000~40000 h ⁻¹ ，催化剂使用寿命应于 8500 小时。与吸附设施联用时，应建设防爆、过热、阻火等安全措施。	印刷工序不涉及催化剂。	/
	28.喷淋塔设计应符合相关技术手册要求，填料塔空塔流速适宜 0.6~1.2 米/秒，旋流板塔空塔流速适宜 2.2~3.0 米/秒，液气比一般不小于 2.5 升/立方米。存在酸/碱/氧化吸收等措施安装自动加药系统，并在线显示 pH 值、氧化还原电位等控制参数。	印刷工序不涉及喷淋塔。	/
	29.经处理后排放的废气应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中 15 米排气筒有组织排放要求和厂界要求，排气筒臭气浓度（无量纲）建议不高于 500。	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出。	符合
	30.严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）建设废气处理设施的进出口采样孔、采样平台。	印刷工序不涉及废气处理设施。	/

	日常 管理	31.采样孔的位置优先选择在垂直管段，原则上设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游不小于 3 倍直径处。现场空间位置有限时，采样孔与上述部件的距离至少应控制直径的 1.5 倍处。当对 VOCs 进行采样时，采样孔位置可不受限制，但应避开涡流区；如同时测定排气流量，则采样孔位置仍按上述规定设置。	印刷工序不涉及。	/
		32.应设置永久性采样平台，平台面积不小于 1.5 平方米，并设有 1.1 米高的护栏和不低于 0.1 米的脚部挡板，采样平台的承重不小于 200 公斤/平方米，采样孔距平台面约为 1.2~1.3 米。采样平台处应建设永久性 220 伏电源插座。	印刷工序不涉及。	/
		33.定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行，如未发布也可按《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819—2017）的要求执行。	按要求制定监测计划。	符合
		34.监测要求有：对每套废气处理设施的进出口和厂界进行监测；每个采样点监测 2 个周期，每个周期 3 个样品；建议监测特征因子、非甲烷总烃和臭气浓度（无量纲）。	项目实施后将定期委托有资质的第三方进行监测，按照相应行业的排污单位自行监测技术指南执行。	符合
	其他 规定	35.无法实现环境友好型原辅料替代的，优先使用单一组分溶剂的油墨或胶粘剂，优先使用醇溶性的油墨。	项目均采用环境友好型原辅料。	符合
		36.企业在印刷工艺选择时，宜优先考虑水性/UV 印刷、水性/UV 上光、水性/无溶剂复合等技术，逐步淘汰溶剂型印刷、溶剂型上光、溶剂型复合等污染较大的工艺。	项目采用 UV 油墨印刷，不涉及溶剂型污染较大的工艺。	/
		37.印刷生产过程中应优化工序安排，减少停机和频繁换印、试印。	项目印刷生产时，优化工序安排，以减少停机和频繁换印、试印。	符合
		38.凹版印刷机及其他多段烘箱干燥系统宜采用循环风烘干系统等迭代套用工艺。	本项目不涉及烘箱干燥系统。	符合
		39.平板印刷生产过程宜采用润版液循环膜过滤技术，提高润版液利用效率。	本项目不属于平板印刷。	/
		40.印刷机清洗时宜采用自动清洗、高压水洗或二级清洗等方式。清洗后废液不得造成二次污染。	本项目印刷机无需清洗。	/
	废气 处理	41.低温等离子体或光催化设施设计时应先明确废气组分中最大可能的化学键键能。使用等离子技术的，需给出处理装置设计的电压、频率、电场强度、稳定电离能等参数，同时出具所用电气元件的出厂防爆合格证；使用催化氧化技术的，需给出所用催化剂种类、催化剂负载量等参数，并出具所用电气元件的防爆合格证与	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，且根据工程分析，印刷线废气产生量较少，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出，厂	符合

日常 管理	灯管 185 纳米波段的占比情况检验证书。	区内 VOCs 浓度达标。	
	42.废气处理设施配套安装独立电表。	本项目不涉及印刷废气处理设施	/
	43.制定落实设施运行管理制度。定期更换干式过滤材料；定期更换水喷淋塔的循环液，原则上更换周期不低于 2 次/周；定期清理低温等离子体和光催化等处理设施，原则上清理频率不低于 1 次/月；定期更换紫外灯管、吸附剂、催化剂等耗材，核算周期更换一次性使用的活性炭。更换下来的废弃物按照相关规定委托有资质的单位进行处理。	企业制定设施运行管理制度，按照核算周期定期更换废活性炭更换下来的废活性炭委托有资质的单位进行处置。	符合
	44.制定落实设施维护保养制度。包括但不限于以下内容：定期检查修补破损的风管、设备，确保螺栓、接线牢固，动力电源、信号反馈工作正常；定期清理水喷淋塔底部沉积物；定期更换风机、水泵等动力设备的润滑油，易老化的塑料管道等。	项目实施后将制定设施维护保养制度，并由专人负责落实实施	符合
	45.设计含 VOCs 原辅材料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账，相关人员按实进行填写备查。	本项目有专人负责含 VOCs 原辅料使用、设施运行管理、设施维护保养等管理台账	符合
	46.按要求设置危险废物仓库，蒸馏残液、废油墨桶等按危险废物储存和管理。	本项目按要求设置危险废物仓库，规范危废储存和管理。	/
	47.市级以上重点企业于 2020 年前在主要废气排放口建设 VOCs 在线监控设施，并与环保部门联网。	本项目非重点企业。	/

9、《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》符合性分析

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施，其符合性分析见下表 1.1-9。

表 1.1-9 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	存在的突出问题	防治措施	本项目情况	是否符合
1	生产工艺环保先进性	风冷设备导致废气风量过大；	采用水冷替代技术，减少使用或完全替代风冷设备；	项目采用冷却水间接冷却。	符合
2	生产设施密闭性	生产线密闭性能差；	造粒、成型等工序废气，可采取整体或局部气体收集措施；	项目在挤出口设置上吸式集气罩收集废气，收集效率 85%。	符合
3	废气收集方式	①密闭换风区域过大导致大风量、低浓度废气； ②集气罩控制风速达不到标准要求；	采取局部气体收集措施的，废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	项目挤出废气产生点位控制风速不低于 0.3m/s	符合
4	危废库异	①涉异味的危废未	①涉异味的危废采用密	项目涉异味的危废	符合

	味管控	采用密闭容器包装； ②异味气体未有效收集处理；	闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸； ②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施；	采用密闭容器包装并及时清理，确保异味气体不外逸	
5	废气处理工艺适配性	废气处理系统未采用适宜高效的治理工艺；	①采用吸附法处理含尘、高湿废气、高温废气，事先采用高效除尘、除雾装置、冷却装置等进行预处理； ②高压静电法适用增塑剂及其他助剂产生的高沸点油烟废气处理；臭氧氧化法适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭；光氧化技术适用于 CDS、POM、EVC 等塑料制造废气除臭，且仅可作为除臭组合单元	项目采用“滤棉+活性炭吸附”组合工艺处理有机废气，处理工艺适宜高效	符合
6	环境管理措施	/	根据实际情况优先采用污染预防技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更换时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	项目根据废气产生情况采用活性炭吸附装置处理有机废气。本项目实施后按照 HJ 944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中塑料行业排查重点与防治措施的相关要求。

根据《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中印刷行业排查重点与防治措施，其符合性分析见下表 1.1-10。

表 1.1-10 《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中印刷行业排查重点与防治措施的符合性分析

序号	排查重点	防治措施	本项目情况	是否符合
1	高污染原辅料替代、生产工艺环保先进性	①采用植物油基胶印油墨、无/低醇润湿液、辐射固化油墨、水性凹/凸印油墨、水性光油、UV 光油等环保型原辅料替代技术	本项目采用 UV 油墨等环保型原辅材料	符合
		②采用自动橡皮布清洗、无水胶印、无溶剂复合、共挤出等环保性能较高的印刷工艺	本项目不涉及	符合
2	物料调配与运输方式	①油墨、稀释剂、胶粘剂、清洗等 VOCs 物料密闭储存	本项目使用的油墨、胶粘剂等 VOCs 物料位于密闭仓库内储存	符合
		②油墨、稀释剂等 VOCs 物料的调配过程采用密闭设备或在密闭空间内操作，并设置专门的密闭调配间，调配废气排至收集处理系统；无法密闭的，采取局部气体收集措施	项目不涉及含 VOCs 物料的调配	符合
		③含 VOCs 物料转运和输送采用集中料系统，实现密闭管道输送；若采用密闭容器的输送方式，在涂装作业后将剩余的涂料等原辅材料送回调配间或储存间	本项目原辅料转运全密闭封存，使用的油墨、热熔胶等 VOCs 物料位于原料仓库，现用现取	符合
3	生产、公用设施密闭性	①设置密闭印刷隔间，除进出口外，其余须密闭	项目设置局部密闭区域，除进出口外，其余密闭	符合
		②废油墨、废稀释剂、废清洗剂、废活性炭等含 VOC 废料（渣、液）以及 VOCs 物料废包装物等危险废物密封储存于危废储存间；	项目产生的 UV 油墨包装桶及废油墨桶密闭储存于危废储存间	符合
		③其中液态危废采用储罐、防渗的密闭地槽或外观整洁良好的密闭包装桶等，固态危废采用内衬塑料薄膜袋的编织袋密闭包装，半固态危废综合考虑其性状进行合理包装	项目危废按要求进行合理包装	符合
4	废气收集方式	①在不影响生产操作的同时，尽量减小密闭换风区域，提高废气收集处理效率，降低能耗	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出	符合
		②因特殊原因无法实全密闭的，采取有效的局部集气方式，控制点位收集风速不低于 0.3m/s	不涉及	/
5	危废库异味管控	①涉异味的危废采用密闭容器包	项目产生的危险废物	符合

		装并及时清理，确保异味气体不外逸	密封储存于危废储存间	
		②对库房内异味较重的危废库采取有效的废气收集、处理措施	不涉及	/
6	废气处理工艺适配性	高浓度 VOCs 废气优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用，并辅以催化燃烧、热力燃烧等治理技术实现达标排放及 VOCs 减排。中、低浓度 VOCs 废气有回收价值时宜采用吸附技术回收处理，无回收价值时优先采用吸附浓缩—燃烧技术处理	本项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料，根据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号），印刷废气可通过车间换气系统排出	符合
7	环境管理措施	根据实际情况优先采用污染防治技术，并采用适合的末端治理技术。按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含 VOCs 原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向、VOCs 含量，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，过滤材料更换时间和更换量，吸附剂脱附周期、更换时间和更换量，催化剂更时间和更换量等信息。台账保存期限不少于三年	本项目实施后按照 HJ944 的要求建立台账，台账保存期限不少于三年	符合

符合性分析：根据上表可知，本项目实施后符合《浙江省工业企业恶臭异味管控技术指南（试行）》中印刷行业排查重点与防治措施的相关要求。

10、与《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单》（浙发改社会〔2023〕100 号）符合性分析

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，距京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线最近距离约 34km，不在核心监控区内，因此，无需进行《浙江省大运河核心监控区建设项目准入负面清单（试行）》符合性分析。

11、与《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号）文件符合性分析

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，距京杭大运河（嘉兴段）世界文化遗产河道两岸起始线至同岸终止线最近距离约 34km。对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉政办发〔2022〕37 号文件，本项目不在划定范围内的核心监控区范围内，因此不需对照《嘉兴市人民政府办公室关于印发嘉兴市大运河核心监控区国土空间管控细则的通知》（嘉

政办发〔2022〕37 号）文件。

12、《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)（浙江省人民政府令第 388 号） 审批原则符合性分析

（1）建设项目应当符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求

符合性分析：本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路8号，项目在城镇集中建设区内，不涉及生态保护红线和永久基本农田，且周边无自然生态红线保护区，不触及生态保护红线。本项目所在区域大气环境质量能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准要求；地表水水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。根据环境影响分析，若能依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目在建设阶段及生产运行阶段，各项污染物对周边的影响较小。本项目所用能源为电能，且用量较少；供水管网可以满足用水需求；项目不会突破地区能源、水、土地等资源消耗上线，不触及资源利用上线。根据《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》（海政办发〔2024〕60号），本项目符合本项目符合“浙江省嘉兴市海宁市黄湾镇产业集聚重点管控单元（ZH33048120003）-黄湾工业园区”准入要求。

因此，本项目的建设符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单管控的要求。

（2）排放的污染物符合国家、省规定的污染物排放标准

根据本环评提出要求，在完善落实有关环保治理措施的基础上，各类污染物均可控，废气、废水、噪声均可达到相应污染物排放标准要求，固废处置符合相关标准和规范的要求，项目符合污染物达标排放原则。

（3）排放的污染物符合国家、省规定的重点污染物排放总量控制要求

企业全厂污染物总量控制因子为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs。本项目不新增 VOCs 总量，此外，排放的废水仅为喷淋废水和生活污水，COD_{Cr}、NH₃-N 无需进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

（4）建设项目还应当符合国土空间规划、国家和省产业政策等要求

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，根据《海宁经济开发区尖山新区总体规划》，项目所在地块规划为工业用地，符合当地国土空间规划要求。

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单》（2025

年版)相关内容,本项目不属于其中的限制类和淘汰类项目,属于“允许类”项目。项目建设符合国家和地方产业政策要求。综合分析,本项目建设符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(2021 年修正)第三条要求。

13、《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求符合性分析

根据中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》“四性五不准”要求,本项目符合性分析具体见下表 1.1-11。

表 1.1-11 建设项目环境保护管理条例重点要求符合性分析

内容		本项目情况	是否符合
四性	建设项目的环境可行性	本项目选址符合环境功能区划要求,符合排放污染物符合国家、省、规定污染物排放标准,符合污染物排放总量控制,环境可行。	符合
	环境影响分析预测评估的可靠性	本项目产生的污染物经处理后可实现达标排放,噪声预测结果可靠。	符合
	环境保护措施的有效性	本项目废水、废气、噪声经环评提出的环境保护措施治理后,均能做到达标排放。	符合
	环境影响评价结论的科学性	本环评结论客观、过程公开,评价公正并综合考虑项目对环境造成的影响,结论科学。	符合
五不准	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	选址符合规划,厂区布置合理。本项目属于 C2922 塑料板、管、型材制造,属于二类工业项目,不属于国家、省、市、区落后产能限制类、淘汰类项目。	不属于不予批准的情形
	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	本项目所在区域环境质量均达标。本项目产生的污染因子均不复杂且产生量不大,只要切实落实本环评报告提出的各项污染防治措施,各类污染物均可得到有效控制并能做到达标排放或者不对外直接排放,对环境影响不大,环境风险可控,项目实施不会改变所在地的环境质量水平和环境功能。	不属于不予批准的情形
	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取污染防治措施符合规范,能够起到预防和控制生态破坏的作用,污染物排放达到国家和浙江省排放标准。	不属于不予批准的情形
	改建、扩建和技术改造项目,未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施	本项目为改建,已对现有项目存在的问题进行了分析,并提出了有效防治措施。	不属于不予批准的情形
	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理	报告基础资料数据真实可信,结论明确合理。	不属于不予批准的情形

因此,本项目符合《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 07 月 16 日修正版)的要求。

二、建设项目工程分析

2.1 环境影响评价分类管理类别判定说明

海宁市兴业经编有限公司成立于 2002 年 9 月,厂址位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号,目前经审批生产规模为年产 10000 万平米 PVC 装饰膜,该项目目前为待建。

现根据企业自身发展需要,拟投资 3061 万元,利用现有空余厂房,购置自动混料输送系统、混合机组等设备,从事环保石塑地板的生产加工,项目建成后,将形成年产 500 万平方米环保石塑地板的生产能力。本项目实施后待建项目将不再建设。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第 682 号)中有关规定,该建设项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版)确定本项目涉及类别为“二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业 292”中的“其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”,判定环评类别为“环境影响报告表”。具体见下表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(节选)

环评类别		报告书	报告表	登记表	本栏目环境敏感区含义
项目类别					
二十六、橡胶和塑料制品业 29					
53	塑料制品业 292	以再生塑料为原料生产的;有电镀工艺的;年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的;年用溶剂型涂料(含稀释剂) 10 吨及以上的	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/	/

2.2 建设内容

2.2.1 项目组成

表 2.2-1 项目内容

工程名称		建设内容和规模
主体工程	环保石塑地板的生产加工	企业拟投资 3061 万元,利用现有空余厂房,购置自动混料输送系统、混合机组等设备,从事环保石塑地板的生产加工,项目建成后,将形成年产 500 万平方米环保石塑地板的生产能力。
公用工程	供电	由当地供电部门供应。
	供水	由当地自来水厂供给。
	排水	厂区排水实行雨污分流,雨水纳入市政雨水管网。生活污水经化粪池/隔油池后纳入市政污水管网。
环保工程	废水	生活污水经化粪池/隔油池后纳入市政污水管网。
	噪声	选用低噪设备,设备定期维护,避免运行异常等。

建设内容

	废气	①拆包投料、混料粉尘：拆包投料粉尘经过自带的袋式除尘器处理后与经高效滤袋处理后的混料粉尘一并经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放； ②回用线粉尘：回用线粉尘经过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA002）排放； ③粉料入仓粉尘：经过筒仓自带的脉冲式单机袋式除尘器处理后无组织排放； ④开槽粉尘：经配套的布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA003）排放； ⑤切割粉尘：通过车间换气系统排出； ⑥挤出废气：经过“滤棉+活性炭吸附”装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA004）排放； ⑦覆膜废气、印刷废气、擦拭废气：通过车间换气系统排出； ⑧食堂油烟：经静电式油烟净化装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA005）排放。
	固废	一般固废仓库：占地约 20m ² ，车间二东南角； 危废仓库：占地约 15m ² ，车间二东南角。
	风险	将机油、液压油等原料密封存放于原料仓库内，根据应急预案要求配备相应风险防范措施；定期对废气处理设施进行维护、检修，避免非正常运行。
	其他	落实分区防渗，危废仓库、原料仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。
辅助工程	办公区	位于厂区西北侧。
	食堂	位于办公楼 1 楼。
储运工程	物料	项目物料均采用汽车运输，包装形式为袋装或桶装。
依托工程	废水	依托海宁市尖山污水处理厂集中处理后排放。

2.2.2 产品方案

本项目属于改建项目，项目实施后待建项目将不再建设，改建前后产品方案变化情况见下表 2.2-2。

表 2.2-2 改建前后产品方案

序号	产品名称	单位	改建前	改建后	项目实施前后变化情况	备注
1	PVC 装饰膜	万平方米	10000	0	-10000	/
2	环保石塑地板	万平方米/年	0	500	+500	规格（不含膜）：宽 0.6m，厚度 4mm，克重 4.6kg/m ²

2.2.3 主要设施及设施参数

本项目属于改建项目，项目实施后待建项目将不再建设，因此，下表不再统计待建项目设备。本项目主要设备见表 2.2-3。

表 2.2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台/套)	备注
生产设备				
1	自动混料输送系统	定制	1	/
2	储料系统	4 大料仓（2 个 41m ³ 的 PVC 料仓、2 个 41m ³ 的碳酸钙料仓），6 个回用仓（均为 15m ³ ）	1	各料仓自带高效脉冲袋式单机除尘器
3	混合机组	定制	1	自带高效滤袋

4	投料站	定制	1	/
5	料仓上料机	定制	8	/
6	挤出机	65 型、80 型	8	/
7	UV 印刷机	YBW1300	2	/
8	覆膜机	1300mm	2	/
9	开槽机	/	1	/
10	分切机	/	1	/
11	破碎机	/	1	/
12	磨粉机	/	3	/
公用设备				
13	挤出废气处理设施	风量为 24000m ³ /h	1	“滤棉+活性炭”
14	袋式除尘器	风量为 5000m ³ /h	1	处理投料粉尘
15	布袋除尘器	风量为 2000m ³ /h	1	处理回用线粉尘
16	布袋除尘器	风量为 5000m ³ /h	1	处理开槽粉尘
17	冷却塔	50t/h	2	/
18	空压机	KTBG 60A	2	/
19	油烟净化器	风量为 6000m ³ /h	1	/

本项目主要生产设备为挤出机，生产能力与产能匹配性如下表 2.2-4。

表 2.2-4 主要生产设备及产能匹配性

序号	设备名称	数量 (台)	单条线平均生产能力 kg/h	年运行时间 h	设备年设计生产量 t/a	项目产量 t/a	产能匹配性
1	挤出机	8	450	7200	25920	23523	符合

注：项目为年产 500 万平方米环保石塑地板，PVC 板（不含膜）克重约 4.6kg/m²，约 23000t/a。此外，本项目挤出能力含回用料 523t/a。

综上，本项目配置的挤出机可以满足项目产品生产所需。

2.2.4 主要原辅材料及能资源的种类和用量

本项目属于改建项目，项目实施后待建项目将不再建设，因此，下表不再统计待建项目原辅材料及能资源。本项目主要原辅材料及能资源消耗见下表 2.2-5。

表 2.2-5 主要原辅材料及能资源情况一览表

序号	原材料名称	单位	使用量	备注
原辅材料				
1	PVC 树脂	t/a	7112	新料、粉状，1 吨/袋
2	碳酸钙	t/a	15757	粉状，1 吨/袋
3	钙锌稳定剂	t/a	110	主要成分：硬脂酸锌 40%、硬脂酸钙 20%、硬脂酸 10%、水滑石 15%、聚乙烯蜡 10%、抗氧剂 5%；片状，25kg/袋
4	硬脂酸	t/a	27	颗粒状，25kg/袋
小计		t/a	23006	/
5	PVC 膜	万平方米	502	克重约 30g/m ²
6	热熔胶	t/a	30	200kg/桶，最大暂存量为 10t
7	UV 油墨	t/a	3	25kg/桶，最大暂存量为 2t
9	机油	t/a	0.5	25kg/桶，最大存放量为 0.5t
8	液压油	t/a	0.5	25kg/桶，最大存放量为 0.5t
10	滤网	张/a	50	折重 100kg
11	印版	t/a	0.05	外购成品，厂区内不涉及制版
能资源消耗				

12	电	万 kWh/a	522.6	/
13	自来水	t/a	13800	/

主要原辅材料介绍

(1) PVC 树脂

物理外观为白色粉末，无毒、无臭。相对密度 1.35-1.46g/cm³，折射率 1.544（20℃）不溶于水、汽油、酒精和氯乙烯，溶于丙酮、二氯乙烷、二甲苯等溶剂，化学稳定性很高，具有良好的可塑性。PVC 塑料在加热到 200℃会有少量未聚合单体氯乙烯和 HCl 挥发，300℃左右达到最大。

(2) 热熔胶

本项目使用的热熔胶为聚氨酯热熔胶，根据原料厂家提供的 VOC 检测报告，热熔胶中 VOCs 含量为 3 克/公斤-胶粘剂，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中本体型聚氨酯类胶粘剂 VOCs≤50g/kg 的要求。

(3) UV 油墨

本项目使用的油墨为 UV 油墨，根据原料厂家提供的 MSDS，主要成分详见下表。

表 2.2-6 UV 油墨主要成分一览表

原材料名称	组分	CAS No.	浓度范围	环评取值	挥发分取值	备注
UV 油墨（光固化涂料）	环氧丙烯酸树脂	71281-65-7	30~40%	35%	/	挥发性组分按 4.05%计
	1, 6-己二醇二丙酸酯 (UV 单体)*	13048-33-4	10~15%	12%	1.8%	
	三羟甲基丙烷三丙烯酸酯 (UV 单体)*	15625-89-5	10~20%	15%	2.25%	
	2-羟基-2 甲基-1 苯基-1-1-丙酮(光引发剂)	7473-98-5	5~10%	7%	/	
	聚酯树脂	25135-73-3	20~30%	25%	/	
	苯基硅油	63148-58-3	3~10%	6%	/	

注*：根据《关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知》（浙环发[2017]30 号），涂装过程使用丙烯酸、苯乙烯等易聚合单体时，聚合单体按实测挥发比例计入 VOCs，无实测数据时按单体质量的 15%计；项目 UV 油墨（光固化涂料）中 VOCs 含量按 UV 单体 15%计。

由上表可知，UV 油墨中 VOCs 含量约 4.05%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中“能量固化油墨”中“柔印油墨”中 VOC 含量的要求（限值：≤5%）。

2.2.6 生产组织与劳动定员

本项目职工人数约 100 人，年工作天数约 300 天，挤出工序为三班制生产，其余工序均为两班制（8:00-24:00），每班工作时间 8 小时，厂区设置食堂，不设宿舍。

2.2.7 项目厂区平面布置

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，厂区主体建筑为两幢 1 层的生产车间（分别为车间一、车间二）以及 1 幢 3 层的办公楼，其中职工食堂位于办公楼一层。

车间一总高 10m，厂房共 1 层，由西向东依次为原料仓库、破碎磨粉区、投料区、混料区。车间二总高 10m，厂房共 1 层，由西向东依次为成品仓库、挤出线、印刷区、覆膜区、开槽区、包装区。固废仓库及危废仓库均位于车间二东南角。废气处理设施靠近废气产生点设置，平面布置较为合理，具体见附图 4。

2.3 工艺流程和产排污环节

本项目主要从事环保石塑地板的生产，产品生产工艺及产污环节见下图 2.3-1。

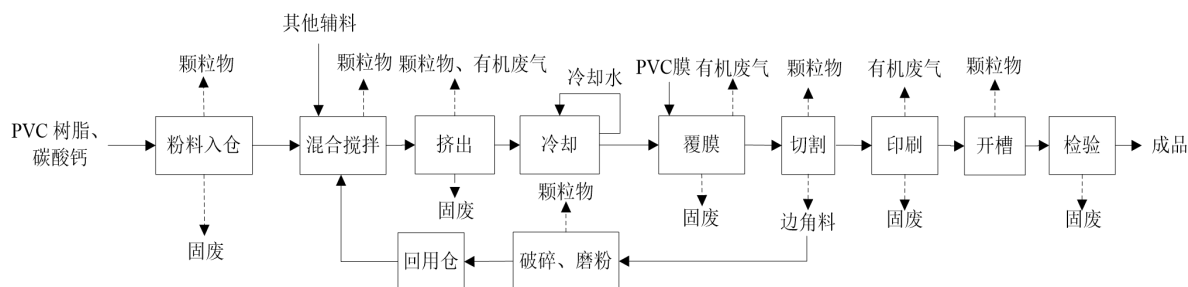


图 2.3-1 环保石塑地板工艺流程及产污环节图

工艺流程简介如下：

①拆包投料：将 PVC 树脂、碳酸钙等原料提升至进料口后，打开吨袋的下料口，粉料在重力作用下落到下方料斗内，粉料的下料在密闭料斗内完成，然后通过粉料输送设备将粉料输送至对应的筒仓内暂存，再螺旋输送装置输送至计量系统，对应进入混料机。其他原料（钙锌稳定剂、硬脂酸）通过人工投料口投料并进行配比后再通过螺旋输送装置输送至混料机。拆包、投料及粉料入仓均有粉尘产生。

②混合搅拌：原料通过混合机进行充分混合搅拌，该过程有少量粉尘产生。

③挤出：混料后的原料通过螺旋输送装置输送至挤出工序，将混合均匀的原辅材料投入挤出机中加热熔融，挤出的板材使用冷却水间接冷却成型。熔融挤出温度控制在 170℃左右，电加热。挤出过程有少量颗粒物及有机废气产生。

④覆膜：挤出后的板材利用覆膜机将 PVC 膜通过热熔胶粘附在板材（单面）表面，该过程会产生少量覆膜废气。

⑤切割：覆膜后的半成品板材按照客户要求分切成所需尺寸，切割采用无尘切割机静压刀片切割，该过程会产生切割粉尘。边角料经过破碎、磨粉后管道输送至回用料仓，回用于生产，该过程有粉尘产生。

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

⑥印刷：部分覆膜切割后的板材非覆膜面需要进行印刷加工，该工序油墨使用 UV 油墨，可直接使用，无需调配，使用时先在生产线上拆包，然后通过泵供系统将油墨泵送至槽内，通过滚筒与液态料接触使滚筒表面布满油墨，再通过多个滚筒的连携作用将物料转移至板材表面，完成印刷。本项目厂内不制版，均采用外购印版。该过程会产生印刷废气、废油墨桶、废抹布及手套、废印板。

⑦开槽：将半成品按要求对四边进行开槽处理。

⑧检验：经过检验后即为产品。

本项目生产过程中的主要污染工序及污染因子见表 2.3-1。

表 2.3-1 本项目产排污情况汇总表

类别	来源	名称	主要污染物
废气	拆包及投料工序	拆包及投料粉尘	颗粒物
	筒仓	粉料入仓粉尘	颗粒物
	混合搅拌	混料粉尘	颗粒物
	挤出工序	挤出废气	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、臭气浓度
	切割工序	切割粉尘	颗粒物
	开槽工序	开槽粉尘	颗粒物
	破碎、磨粉工序	回用线粉尘	颗粒物
	印刷工序	印刷废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	覆膜工序	覆膜废气	非甲烷总烃、臭气浓度
	食堂烹饪	食堂油烟	油烟
废水	员工生活	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油
噪声	各生产过程	各生产设备	Leq (A)
副产物	一般原材料使用	一般废包装材料	铁桶、塑料等
	切割等	边角料	PVC 板材
	粉尘处理	收集的粉尘	塑料颗粒物
	粉尘处理	废布袋及废滤袋	布袋、滤袋
	UV 油墨等原材料使用	废油墨桶	UV 油墨等
	设备维护	废机油	矿物油
	生产过程	废液压油	矿物油
	原料使用	废油桶	矿物油、铁桶
	印刷	废版	废版
	设备擦拭	废抹布	废抹布、油墨等
	废气处理	废活性炭	活性炭、吸附的有机废气等
	废气处理	滤棉	吸附的有机废气等
	挤出过程	废滤网	滤网
	员工生活	生活垃圾	塑料、纸等

与项目有关的原有环境污染问题

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有工程履行环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可手续情况

海宁市兴业经编有限公司成立于 2002 年 9 月，厂址位于黄湾镇工业园区内。企业原经审批生产规模为年产仿麂皮、仿羊绒类高档经编面料 750t/a（环评批复[2003]070 号），拥有年产 750 吨仿麂皮、仿羊绒类高档经编面料的生产能力。由于市场原因，该项目已于 2022 年 9 月停止生产，对应生产线已拆除。此外，企业于 2024 年 5 月委托编制了《海宁市兴业经编有限公司年产 10000 万平米 PVC 装饰膜技改项目环境影响报告表》，并于 2024 年 6 月通过了嘉兴市生态环境局海宁分局审批（嘉环海建〔2024〕107 号），目前经审批生产规模为年产 10000 万平米 PVC 装饰膜，该项目目前为待建，本项目实施后待建项目将不再建设。

此外，企业已进行排污登记，编号为：91330481743472025X001W。企业历次环保审批及验收情况如下表 2.4-1：

表 2.4-1 企业项目审批及验收情况一览表

序号	项目名称	审批情况	验收情况	备注
1	海宁市兴业经编有限公司新建项目	环评批复 [2003]070 号	尖验 2010013 号	已淘汰
2	海宁市兴业经编有限公司年产 10000 万平米 PVC 装饰膜技改项目	嘉环海建〔2024〕107 号	/	待建

企业现有项目总量控制指标见表 2.4-2。

表 2.4-2 企业现有项目总量控制指标（单位：t/a）

项目	指标	总量控制值
废水	水量	1657.5
	COD _{Cr}	0.066
	NH ₃ -N	0.003
废气	VOCs	2.060
	SO ₂	0.100
	NO _x	0.152
	工业烟粉尘	0.080

注：COD_{Cr}、NH₃-N 排放量根据《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）重新核算。

2.4.2 现有项目污染源强调查

“海宁市兴业经编有限公司新建项目”已于 2022 年 9 月停止生产，对应生产线已拆除，因此，不对该项目进行详细阐述。此外，“海宁市兴业经编有限公司年产 10000 万平米 PVC 装饰膜技改项目”为待建项目，本项目实施后待建项目将不再建设，因此，本次环评结合环境影响报告表相关内容进行简单分析。

（1）生产情况

待建项目产品方案见表 2.4-3。

表 2.4-3 现有项目产品方案

序号	产品名称	产能
1	PVC 装饰膜	10000 万平方米

(2) 生产设备

待建项目生产设备清单见表 2.4-4。

表 2.4-4 待建项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量(台、条、套)
1	印刷机	PVC-5 色(1 台)、PVC-4 色(3 台)	4
2	贴合压纹机	PVC-2 贴合(4 台)、PVC-3 贴合(2 台)	6
3	模温机	YY(Q)W-96Y(Q)	6
4	分切机	HH1600 高速分切机	8
5	空压机	/	2
6	液压车	/	10
7	花辊	/	200
8	环保设备	碱喷淋+干式过滤+活性炭	1

(3) 主要原辅材料

待建项目主要原辅材料消耗见下表 2.4-5。

表 2.4-5 现有项目主要原辅材料消耗汇总表

序号	原料名称	单位	待建项目
1	PVC 膜	吨/年	8000
2	水性油墨	吨/年	100
3	颜料	吨/年	1
4	液压油	吨/年	1.02
5	机油	吨/年	1.02
6	导热油	吨/5 年	8
7	抹布	吨/年	0.06
8	乙醇	吨/年	1
9	片碱	吨/年	8.4

(4) 生产工艺

待建项目生产工艺流程及产污环节如下图 2.4-1。

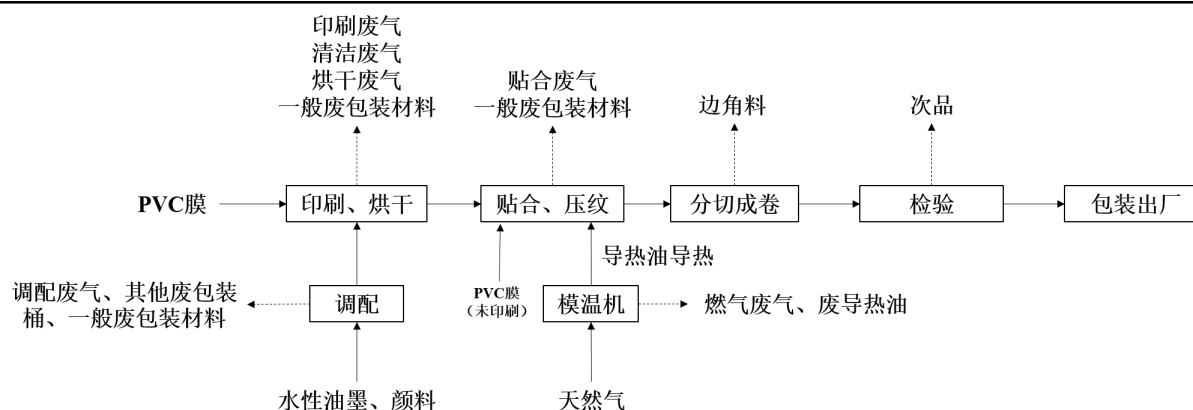


图 2.4-1 待建项目工艺流程及产污环节图

(5) 待建项目污染源强、治理措施

企业待建项目污染物排放和治理措施情况参照环境影响评价报告表进行介绍。

表 2.4-6 待建项目污染源强及防治措施汇总 单位：t/a

类别	产生工序	主要污染物	排放量	治理措施
废水	生活污水	废水量	1657.5	生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳管
		COD _{Cr}	0.066	
		NH ₃ -N	0.003	
废气	调配废气	非甲烷总烃	0.025	调配工序产生的调配废气通过密闭空间集气方式集气，印刷工序产生的印刷废气和清洁工序产生的清洁废气通过集气罩收集，烘干废气通过密闭管道收集，收集到的废气统一送“干式过滤+二级活性炭吸附”装置处理；贴合废气收集后经过“碱喷淋+干式过滤+二级活性炭”装置处理，上述处理后的废气经 DA001 排气筒排放
	印刷、烘干、清洁废气	非甲烷总烃	1.196	
		非甲烷总烃	0.803	
	贴合废气	氯化氢	0.533	
		氯乙烯	0.036	
	燃气废气	SO ₂	0.100	模温机燃烧废气经收集后通过 DA002 排气筒排放
		NO _x	0.808	
		颗粒物	0.080	
	食堂油烟	油烟	0.003	食堂油烟经油烟净化器处理后通过楼顶专用烟道排放
固废	原料使用	一般废包装材料	8.02	收集后出售给物资公司
	分切成卷	边角料	40.00	收集后出售给物资公司
	检测	次品	8.00	收集后出售给物资公司
	废水处理	废油剂	0.143	委托有资质的单位处置
	废水处理	浮渣	14.688	委托有资质的单位处置
	设备维护	废机油	1.02	委托有资质的单位处置
	设备维护	废液压油	1.02	委托有资质的单位处置
	原料使用	废油桶	0.015	委托有资质的单位处置
	原料使用	废包装桶	0.015	委托有资质的单位处置
	设备清洗	废抹布	0.16	委托有资质的单位处置
	导热油更换	废导热油	8/5a	委托有资质的单位处置

	设备清洗	废乙醇	0.4	委托有资质的单位处置
	设备维护	废含油抹布和含油废手套	0.01	委托有资质的单位处置
	废气处理	废过滤材料	3	委托有资质的单位处置
	废气处理	喷淋废水（喷淋废液）	12.24	委托有资质的单位处置
	废气处理	废活性炭	18.087	委托有资质的单位处置
	职工生活	生活垃圾	19.5	环卫部门清运
噪声	设备运转	Leq (A)	/	生产时保持车间封闭，设备合理布置，加强机械设备的保养，并加强生产管理
注：固废为产生量；待建项目劳动定员 65 人。				

2.4.4 原审批项目存在的问题和“以新带老”措施

企业现有待建项目尚未开始建设，因此，企业无环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 区域环境质量现状

3.1.1 环境空气质量现状与评价

(1) 达标区判定及常规污染物质量现状

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年），海宁市 2024 年为达标区，但由于公报中未收录海宁市的常规监测数据，为了解当地基本污染物环境质量现状，本次评价收集了 2023 年海宁市自动监测站连续一年的常规监测数据，并根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》有关要求，按照 HJ663-2013《环境空气质量评价技术规范（试行）》中规定的方法进行了统计，具体如表 3.1-1 所示。

表 3.1-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/ (%)	达标 情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	12	150	8.0	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	67	80	83.8	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	108	150	72.0	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	80.0	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	65	75	86.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8h 滑动第 90 百分位数	160	160	100.0	达标

从上表可知，2023 年海宁市大气基本污染物的年均浓度和相应百分位数 24h 平均或 8h 平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准要求。

(2) 特征污染物质量现状

为了解区域环境空气中 TSP 的污染情况，本环评引用《浙江意泰机械科技有限公司年产 8000 吨汽车零部件以及各类紧固件建设项目环境影响报告表》编制期间委托浙江楚迪检测技术有限公司出具的监测数据，监测时间为 2023 年 12 月 19 日至 2023 年 12 月 21 日，监测点位位于本项目西侧 130m 处，监测结果如下表 3.1-2。

表 3.1-2 项目所在区域环境空气质量监测数据及评价结果

监测因子	平均时间	监测点	监测值范围/ (mg/m ³)	标准/ (mg/m ³)	最大超标 倍数	达标情况
TSP	日均值	距离本项目 西侧 130m	0.096-0.122	0.3	0	达标

由监测结果可知，项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单中的二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

根据《浙江省水功能区水环境功能区划分方案》（2015 年），本项目附近水体为新塘河及其支流，水功能区为新塘河海宁农业、渔业用水区，编号为杭嘉湖 48，起始断面为盐官镇盐官，终止断面为黄湾，水环境功能区为农业、渔业用水区，为 III 类水环境功能区，目标水质为 III 类。

为了解项目地表水环境质量现状，本环评引用海宁市环境监测站 2024 年例行海宁市黄湾镇镇村级河道水质监测数据进行评价。监测至今该河段水域内未发生重大废水污染源的收纳变化，且监测时间未超过三年，因此项目引用该监测数据具有可行性和时效性。水质监测数据详见下表 3.1-3。

表 3.1-3 地表水监测结果统计表

区域	断面所属河道	监测断面	2024 年 1-12 月监测数据			
			COD _{Mn}	NH ₃ -N	TP	水质类别
尖山新区 (黄湾镇)	六平申港	黄湾吴家桥	4.36	0.24	0.182	III
III 类标准			≤6.0	≤1.0	≤0.2	/

根据监测数据可知，本项目所在区域地表水满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

3.1.3 声环境质量现状与评价

项目拟建地厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，无需开展声环境质量现状监测。

3.1.4 土壤及地下水环境质量现状与评价

厂区地面进行硬化处理，原材料仓库、危废仓库等均进行防腐防渗处理，生产过程中不涉及重金属及持久性难降解有机污染物，因此，不存在地下水及土壤污染途径。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展土壤及地下水环境影响评价工作。

3.2 环境保护目标

根据该项目的特点及区域环境现状踏勘和调查，项目主要环境保护目标见表 3.2-1，500m 范围环境概况示意图见图 3.2-1。

表 3.2-1 环境敏感保护目标一览表

环境要素	名称	坐标/°		保护类型	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		E	N						
大气环境	花山汇	120.784821	30.372295	约 50 户	居民	人群健康	环境空气质量二类区	西南	140
	堰头场	120.791537	30.371523	约 80 户	居民			东南	320
	汤介村	120.788426	30.373755	约 50 户	居民			东北	65
	北池村	120.786688	30.370890	约 50 户	居民			南	170
	坟里埭	120.784714	30.376952	约 50 户	居民			西北	425
	徐家弄	120.786720	30.377402	约 50 户	居民			北	440
	长桥头	120.791408	30.375847	约 50 户	居民			东北	425
	两新建房安置点	120.784660	30.370439	约 80 户	居民			西南	270
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						/	/	/
地下水	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源的热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源						/	/	/
生态环境	不涉及						/	/	/

注：项目周边 500m 范围无规划敏感目标。



图 3.2-1 500m 范围环境概况示意图

3.3 污染物排放控制标准

3.3.1 废水排放标准

本项目实施后现有待建项目将不再建设，因此，本次评价不再分析待建项目排放标准。根据部长信箱中对“关于行业标准中生活污水执行问题”的回复：若生活与生产废水完全隔绝，且采取了有效措施防止二者混排等风险，这类生活污水可按一般生活污水管理，本项目无生产废水排放，因此，生活污水无需执行行业标准。

本项目生活污水经化粪池/隔油池预处理后纳入市政污水管网，废水纳管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。废水最终由海宁市尖山污水处理厂集中处理后达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排放，本标准中不涉及的 pH、SS、BOD₅ 参照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。主要水污染物排放标准见表 3.3-1 和 3.3-2。

表 3.3-1 污水综合排放标准（GB8978-1996） 单位：除 pH 外，mg/L

序号	污染物	三级标准
1	pH	6~9
2	化学需氧量（COD _{Cr} ）	500
3	悬浮物（SS）	400
4	氨氮（NH ₃ -N）	35*
5	生化需氧量（BOD ₅ ）	300
6	动植物油	100

注：NH₃-N*执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中其它企业标准限值。

表 3.3-2 城镇污水处理厂主要水污染物排放标准 单位：除 pH 外，mg/L

参数	pH	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
表 1 标准	6~9	10	40	10	2（4）	12（15）	0.3	1

注：pH、SS、BOD₅、动植物油参照 GB18918 一级 A 标准。

3.3.2 废气排放标准

①有组织废气

由于本项目挤出原料钙锌稳定剂中含有少量聚乙烯蜡等有机聚合物，因此，投料粉尘、混料粉尘排气筒（DA001）、回用线粉尘排气筒（DA002）、开槽粉尘排气筒（DA003）中的颗粒物以及挤出废气排气筒（DA004）中非甲烷总烃有组织从严执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单表 5 中的特别排放限值，具体标准详见表 3.3-3。

表 3.3-3 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）

序号	污染物项目	排放限值（mg/m ³ ）
1	颗粒物	20
2	非甲烷总烃	60

根据《中华人民共和国生态环境部部长信箱-2020.8.10 关于 PVC 注塑挤出废气执行标准问题的回复》以及《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中相应规定，挤出废气排气筒 DA004 中氯乙烯、氯化氢有组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2“新污染物排放限值二级”标准限值，具体标准详见表 3.3-4。臭气浓度有组织执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 限值要求，具体标准详见表 3.3-5。

表 3.3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	最高允许排放速率（kg/h）	
		排气筒（m）	二级标准值
氯乙烯	36	15	0.77
氯化氢	100	15	0.26

注：企业所在建筑物楼顶高度为 10m。

表 3.3-5 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

污染物项目	排气筒高度（m）	排放量（kg/h）
臭气浓度	15	2000（无量纲）

本项目共设 3 个基准灶头，食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型饮食业规模要求，具体标准详见下表 3.3-6。

表 3.3-6 饮食业油烟排放标准（试行）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率(10 ³ J/h)	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积(m ²)	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度(mg/Nm ³)	2.0		
净化设施最低去除率(%)	60	75	85

②厂界无组织废气

厂界无组织废气中颗粒物、非甲烷总烃厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 和《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其 2024 修改单中的较严值，氯化氢、氯乙烯厂界无组织执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源无组织排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 排放限值。具体详见表 3.3-7。

表 3.3-7 厂界大气污染物监控点浓度限值

序号	污染物	排放限值（mg/m ³ ）	污染物排放监控位置
1	臭气浓度	20（无量纲）	周界外浓度最高点
2	颗粒物	1.0	周界外浓度最高点
3	非甲烷总烃	4.0	周界外浓度最高点
4	氯化氢	0.2	周界外浓度最高点
5	氯乙烯	0.6	周界外浓度最高点

③厂区内无组织废气

企业厂区内挥发性有机物浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值，具体标准详见表 3.3-8。VOCs 物料存放、转移输送、使用等过程中的控制要求执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）。

表 3.3-8 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³

污染物项目	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

3.3.3 噪声

本项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，排放限值详见下表 3.3-9。

表 3.3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）

标准类别	昼间	夜间
3 类	65	55

3.3.4 固体废物

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危废仓库标识标牌根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）和《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及 2023 修改单规范设置。本项目采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物，其贮存过程满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等要求。

3.4 总量控制指标

3.4.1 总量控制指标

根据浙江省现有总量控制要求，主要污染物总量控制种类包括：化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘、挥发性有机物和重点重金属。

结合上述总量控制要求、当地生态环境主管部门政策要求及本项目工程分析可知，本项目排放的污染因子中，纳入总量控制要求的主要污染物是 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟粉尘。

3.4.2 总量控制要求

根据《嘉兴市生态环境局关于修订护航经济稳进提质助力企业纾困解难若干措施》

（嘉环发〔2023〕7号）文件规定：对上一年度环境空气质量年平均浓度达标、水环境质量达到要求的区域，挥发性有机物、化学需氧量和氨氮等三项污染物排放总量控制指标按所需替代总量指标的 1:1 进行削减替代。对于市级及以上重大项目，化学需氧量、氨氮、二氧化硫和氮氧化物排污权指标由市级储备库优先保障。此外，结合当地管理规定，工业烟粉尘暂无替代削减要求。

根据《建设项目主要 污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发〔2014〕197号）等文件规定，本项目仅排放生活污水，故 COD_{Cr}、NH₃-N 无需替代削减。

3.4.3 总量控制方案

根据项目工程分析以及企业主要污染物排放情况，并结合该区域总量控制要求，本项目纳入总量控制的指标为 COD_{Cr}、NH₃-N、VOCs、工业烟粉尘。企业污染物总量控制方案见下表 3.4-1。

表 3.4-1 污染物排放及总量控制情况

总量控制污染物	原环评审批量	本项目排放量	“以新带老”削减量	项目实施后全厂排放量	变化量	削减替代比例	削减替代量
COD _{Cr}	0.066	0.102	0.066	0.102	+0.036	/	/
NH ₃ -N	0.003	0.005	0.003	0.005	+0.002	/	/
VOCs	2.060	2.036	2.060	2.036	-0.024	/	/
SO ₂	0.100	0	0.100	0	-0.100	/	/
NO _x	0.152	0	0.152	0	-0.152	/	/
工业烟粉尘	0.080	2.019	0.080	2.019	+1.939	/	/

从上表可知，本项目新增废水污染物以及工业烟粉尘无须进行替代削减，VOCs 排放量控制在原环评审批量范围内，VOCs 无需进行区域平衡替代削减，符合总量控制要求。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	4.1 施工期环境保护措施 本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，利用公司现有空置厂房进行生产，施工期仅涉及设备安装，对周边环境影响较小，本评价不作进一步分析。																																																																																																								
运营期环境影响和保护措施	4.2 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废气 4.2.1.1 源强及达标情况 项目实施后，废气的产生及排放情况如下表 4.2-1。 表 4.2-1 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表 <table><tr><th rowspan="2">工序/生产线</th><th rowspan="2">污染源</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="5">污染物产生</th><th colspan="2">治理措施</th><th rowspan="2">核算方法</th><th colspan="4">污染物排放</th><th rowspan="2">排放时间(h)</th></tr><tr><th>核算方法</th><th>废气产生量(m³/h)</th><th>产生浓度(mg/m³)</th><th>产生速率(kg/h)</th><th>产生量(t/a)</th><th>工艺</th><th>效率</th><th>核算方法</th><th>废气排放量(m³/h)</th><th>排放浓度(mg/m³)</th><th>排放速率(kg/h)</th><th>排放量(t/a)</th></tr><tr><td rowspan="2">拆包投料</td><td>有组织</td><td rowspan="5">颗粒物</td><td rowspan="5">产污系数法</td><td>5000</td><td>1656</td><td>8.280</td><td>24.84</td><td>袋式除尘器</td><td>99%</td><td rowspan="5">产污系数法</td><td>5000</td><td>16.6</td><td>0.083</td><td>0.248</td><td rowspan="5">投料3000、混料4800</td></tr><tr><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>0.184</td><td>0.552</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.184</td><td>0.552</td></tr><tr><td rowspan="2">混料</td><td>有组织</td><td>5000</td><td>920.0</td><td>4.600</td><td>22.08</td><td>高效滤袋</td><td>99%</td><td>5000</td><td>9.2</td><td>0.046</td><td>0.221</td></tr><tr><td>DA001</td><td>10000</td><td>/</td><td>12.88</td><td>46.92</td><td>/</td><td>/</td><td>10000</td><td>12.9</td><td>0.129</td><td>0.469</td></tr><tr><td>合计</td><td>无组织</td><td>/</td><td>/</td><td>0.184</td><td>0.552</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>0.184</td><td>0.552</td></tr></table>															工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		核算方法	污染物排放				排放时间(h)	核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率	核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	拆包投料	有组织	颗粒物	产污系数法	5000	1656	8.280	24.84	袋式除尘器	99%	产污系数法	5000	16.6	0.083	0.248	投料3000、混料4800	无组织	/	/	0.184	0.552	/	/	/	/	0.184	0.552	混料	有组织	5000	920.0	4.600	22.08	高效滤袋	99%	5000	9.2	0.046	0.221	DA001	10000	/	12.88	46.92	/	/	10000	12.9	0.129	0.469	合计	无组织	/	/	0.184	0.552	/	/	/	/	0.184	0.552
	工序/生产线	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		核算方法	污染物排放							排放时间(h)																																																																																						
				核算方法	废气产生量(m³/h)	产生浓度(mg/m³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)	工艺	效率		核算方法	废气排放量(m³/h)	排放浓度(mg/m³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)																																																																																									
	拆包投料	有组织	颗粒物	产污系数法	5000	1656	8.280	24.84	袋式除尘器	99%	产污系数法	5000	16.6	0.083	0.248	投料3000、混料4800																																																																																									
		无组织			/	/	0.184	0.552	/	/		/	/	0.184	0.552																																																																																										
混料	有组织	5000			920.0	4.600	22.08	高效滤袋	99%	5000		9.2	0.046	0.221																																																																																											
	DA001	10000			/	12.88	46.92	/	/	10000		12.9	0.129	0.469																																																																																											
合计	无组织	/			/	0.184	0.552	/	/	/		/	0.184	0.552																																																																																											

	粉料入仓	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.936	2.807	脉冲式单机袋式除尘器	99%	产污系数法	/	/	0.009	0.028	3000
	回用线	DA002	颗粒物	产污系数法	2000	1389.0	2.778	2.500	布袋除尘装置	99%	产污系数法	2000	14.0	0.028	0.025	900
		无组织			/	/	0.309	0.278	/	/		/	/	0.309	0.278	
	开槽	DA003	颗粒物	产污系数法	5000	270.8	1.354	6.498	布袋除尘装置	95%	产污系数法	5000	13.6	0.068	0.325	4800
		无组织			/	/	0.071	0.342	/	/		/	/	0.071	0.342	
	挤出	DA004	氯乙烯	产污系数法	24000	0.4	0.010	0.062	滤棉+活性炭吸附装置	/	产污系数法	24000	0.4	0.010	0.062	6534
			非甲烷总烃			21.2	0.509	3.327		65%			7.4	0.178	1.164	
			氯化氢			0.3	0.008	0.052		/			0.3	0.008	0.052	
			臭气浓度			500（无量纲）	/	/		65%			175（无量纲）	/	/	
		无组织	氯乙烯	产污系数法	/	/	0.002	0.011	/	/	产污系数法	/	/	0.002	0.011	
			非甲烷总烃		/	/	0.090	0.587	/	/		/	/	0.090	0.587	
			氯化氢		/	/	0.001	0.009	/	/		/	/	0.001	0.009	
	UV 线（印刷）	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.025	0.122	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	0.025	0.122	4800

覆膜	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.019	0.090	车间换气系统排出	/	产污系数法	/	/	0.019	0.090	4800
食堂	DA005	油烟	产污系数法	6000	4.5	0.027	0.032	静电式油烟净化装置	75%	产污系数法	6000	1.2	0.007	0.008	1200

根据上表，投料粉尘经过自带的袋式除尘器处理后与经高效滤袋处理后的混料粉尘一并经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，回用线粉尘经过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA002）排放，开槽粉尘经布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA003）排放，以上废气中颗粒物均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单表 5 中的特别排放限值；挤出废气中的非甲烷总烃排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单表 5 中的特别排放限值，氯乙烯、氯化氢排放浓度和速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2“新污染物排放限值二级”标准限值，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 规定的排放限值；食堂油烟排放能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）限值要求。

本项目各废气产生设施均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目非甲烷总烃、颗粒物、氯乙烯、氯化氢厂界外无组织排放能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 限值要求，臭气浓度无组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准限值，厂区内挥发性有机物浓度能满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值。

本项目主要从事环保石塑地板的生产加工，生产过程中废气污染源主要为拆包及投料粉尘、粉料入仓粉尘、混料粉尘、切割粉尘、回用线粉尘、挤出废气、印刷废气、覆膜废气、开槽粉尘和食堂油烟。项目实施后，废气的产生及排放情况如下：

(1) 拆包及投料粉尘

1) 废气产生情况

项目设置 1 个无尘投料站，下料过程在密闭的料斗内完成，下料结束后，会有少量粉尘扬起。碳酸钙和 PVC 树脂粉均为吨袋包装，将 PVC 树脂、碳酸钙分别提升至进料口后，打开下料口，粉料在重力作用下落到下方料斗内，然后通过粉料输送设备将粉料输送至对应的料仓内储存，再密闭输送至计量系统，对应进入混合机组。其他原料（钙锌稳定剂、硬脂酸）通过人工密闭投料口（2 个）投料，计量配比后通过螺旋输送装置输送至混合机组。钙锌稳定剂为片状、硬脂酸为颗粒状，投料过程基本无粉尘产生。本项目拆包过程产生的粉尘量较少，因此本次评价不进行定量分析，仅考虑投料粉尘。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工序”中颗粒物产生量为 6.00 千克/吨-产品，本次评价按拆包投料工序约占 20%计，后续混料工序约占 80%计，本项目 PVC 基材产品产量约为 23000t，因此，投料粉尘产生量约为 27.6t/a。

2) 收集及处理措施

项目设置 1 个无尘投料站，在料斗后侧设置直连管道，投料设备除尘设施设计集气风量为 5000m³/h，粉尘经过投料设备自带的袋式除尘器（TA001）处理后与经处理后的混料粉尘一并经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的污染防治技术，拆包投料产生的粉尘经过袋式除尘器处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 90%计，高效袋式除尘器除尘效率以 99%计，未收集的投料粉尘会在投料设备周围沉降或被墙体截留，最终部分沉积下来，类比同类型企业，粉尘在投料设备周边沉降量按未收集粉尘量的 80%，根据企业提供资料，拆包、投料

工序年运行时间以 3000h 计，则拆包投料粉尘产生和排放情况见下表 4.2-2。

表 4.2-2 拆包及投料粉尘产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
颗粒物	有组织	1656	8.280	24.84	16.6	0.083	0.248
	无组织	/	0.184	0.552	/	0.184	0.552

注：无组织排放量为沉降后的排放量。

（2）混料粉尘

1）废气产生情况

本项目拆包投料完成后按照一定配比精准计量后通过密闭的气力输送管道将料仓内的 PVC 树脂、碳酸钙送至混合机内与其他原料混合搅拌，然后螺旋输送装置输送至挤出线料仓内。输送管道、计量设备、混合机、料仓均为密闭设备，混料搅拌等过程会产粉尘。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工序”中颗粒物产生量为 6.00 千克/吨-产品，本次评价按拆包投料工序约占 20%计，后续混料工序约占 80%计，本项目 PVC 基材产品产量约为 23000t，则混料粉尘产生量约为 110.4t/a。

考虑到混料设备为密闭设备，根据同类企业生产运行情况调查，大部分粉尘于密闭设备内先行沉降，其余通过泄压口高效滤袋过滤后排出，本次评价考虑约有 80% 粉尘（88.32t/a）于设备内先行沉降，其余 20%（22.08t/a）通过泄压口高效滤袋过滤后排出。

2）收集及处理措施

项目共设置 1 台混合机，为了减少生产线粉尘无组织排放，企业拟在高效滤袋出口设置直连管道收集粉尘，集气风量约为 5000m³/h，混料粉尘经泄压口高效滤袋（TA002）处理后与经处理后的拆包投料粉尘一并经不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中污染防治技术，混料粉尘经高效滤袋处理为可行技术。

3）排放情况

高效滤袋过滤效率以 99%计，混料粉尘经泄压口直连管道接入主管道高空排放，

为有组织排放，根据企业提供资料，混料年运行时间约为 4800h。则混料粉尘产生及排放情况见下表 4.2-3。

表 4.2-3 混料粉尘产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
颗粒物	有组织	920.0	4.600	22.08	9.2	0.046	0.221

注：颗粒物产生量指颗粒物沉降后产生量。

表 4.2-4 拆包投料、混料粉尘产生及排放情况汇总表

工序/生产线	污染物	产生方式	产生情况			处理方式	排放情况		
			mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
拆包投料工序	颗粒物	有组织	1656	8.280	24.84	各工序粉尘经预处理后一并不低于 15m 高排气筒（DA001）排放。总风量为 10000m ³ /h	16.6	0.083	0.248
		无组织	/	0.184	0.552		/	0.184	0.552
混料工序	颗粒物	有组织	920.0	4.600	22.08		9.2	0.046	0.221
合计	颗粒物	有组织	/	12.88	46.92		12.9	0.129	0.469
		无组织	/	0.184	0.552		/	0.184	0.552

（3）粉料入仓粉尘

1) 废气产生情况

本项目设置 4 个大料仓（2 个 41m³ 的 PVC 料仓、2 个 41m³ 的碳酸钙料仓），6 个回用仓（均为 15m³），粉料入仓过程有少量粉尘产生，参考《逸散性工业粉尘控制技术》中相关系数，粉料入仓过程中粉尘排放系数取 0.12kg/t，项目粉料合计用量为 23392t/a（PVC 树脂 7112t/a、碳酸钙 15757t/a、边角料回用线粉料 463t/a、收集的粉尘 60t/a），则粉料入仓粉尘产生量约为 2.807t/a。

2) 收集及处理措施

钙粉密度较大，钙粉通过罗茨风机、旋转阀给料气力推送入料仓，钙粉储料仓顶部设置高效脉冲袋式单机除尘器（单个风量约为 400m³/h，TA003~TA004），经过处理后在料仓顶部无组织排放。

项目配备 PVC、回用粉料负压输送设施，该设备内置高效粉料分离设施，分离后粉料经吸料罐排入料仓，少量粉尘通过泄压口高效脉冲袋式单机除尘器（单个风量约为 400m³/h，TA005~TA012）过滤后无组织排放（粉料从吸料罐排入料仓时排出料仓内空气）。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）

中的污染防治技术，粉料入仓粉尘经过高效脉冲袋式单机除尘器处理为可行技术。

3) 排放情况

废气收集效率以 100%计，高效脉冲袋式单机除尘器除尘效率以 99%计，粉料入仓工序年运行时间以 3000h 计，则粉料入仓粉尘产生和排放情况见下表 4.2-3。

表 4.2-3 粉料入仓粉尘产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况		排放情况	
		kg/h	t/a	kg/h	t/a
颗粒物	无组织	0.936	2.807	0.009	0.028

(4) 回用线粉尘

1) 废气产生情况

本项目生产过程产生的边角料回用，首先由人工将边角料投料至破碎机，经破碎后通过螺旋输送至磨粉机，再气力输送至料仓暂存。破碎机、磨粉机均为密闭设备，破碎、输送、磨粉等回用过程会产生粉尘。本次回用线粉尘产生系数从严参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数》“2922 塑料板、管、型材制造行业系数表”中“配料-混合-挤出工序”中颗粒物产生量为 6.00 千克/吨-产品，根据固废章节可知，回用线粉料出料量约为 463t，则回用线粉尘产生量约为 2.778t/a。

2) 收集及处理措施

为了减少粉尘逸散，破碎机、磨粉机均置于密闭操作间内。破碎机通过集气罩收集，磨粉装置预留有排气口，由直连管道收集后通过配套的布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。综合收集效率取 90%，项目共 1 条回用线（1 台破碎机，3 台磨粉机），配套 1 套布袋除尘装置（TA013），根据设备商提供的资料，布袋除尘装置风量约为 2000m³/h。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中污染防治技术，回用线产生的粉尘经布袋除尘器处理为可行技术。

3) 排放情况

回用线粉尘收集效率取 90%，布袋除尘装置净化效率取 99%，根据企业提供的资料，回用线年工作时间以 900h 计。则回用线粉尘产生及排放情况见下表 4.2-5。

表 4.2-5 回用线粉尘产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
颗粒物	有组织	1389.0	2.778	2.500	14.0	0.028	0.025
	无组织	/	0.309	0.278	/	0.309	0.278

(5) 开槽粉尘**1) 废气产生情况**

根据企业提供资料，本项目环保石塑地板半成品部分要进行开槽处理，该过程会产生少量粉尘。参考《工业源产排污核算方法和系数手册 人造板制造行业系数手册》中冷却/裁边/砂光工段颗粒物产污系数，粉尘的产生量为 1.71kg/m³ 产品，本项目需开槽处理的环保石塑地板半成品约为产品的 20%，折算成体积约为 4000m³，则开槽工序产生的粉尘合计为 6.840t/a。

2) 收集及处理措施

本项目共有 1 台开槽机。根据企业提供的资料，开槽机配套有布袋除尘装置（TA014），经过处理后经直连管道收集，集气风量约为 5000m³/h，颗粒物经处理后于不低于 15m 高排气筒（DA003）排放。

参照《排污许可证申请与核发技术规范 人造板工业》（HJ1032-2019）中污染防治技术，开槽工序产生的粉尘经布袋除尘装置处理为可行技术。

3) 排放情况

收集效率以 95%计，考虑到开槽粉尘产生浓度不高，处理效率以 95%计，根据企业提供资料，开槽工序年运行时间约为 4800h，则本项目开槽粉尘产生及排放情况见下表 4.2-6。

表 4.2-6 开槽粉尘产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a
颗粒物	有组织	270.8	1.354	6.498	13.6	0.068	0.325
	无组织	/	0.071	0.342	/	0.071	0.342

(6) 切割粉尘

本项目半成品板材切割采用无尘切割机静压刀片切割，静压刀片切割为在一定

压力下对板材自上而下切割，克服了传统锯片切割横向来回切割产生大量粉尘，该切割方式粉尘产生量较少，本次评价不做定量分析，要求企业加强车间通风。

(7) 挤出废气

1) 废气产生情况

根据对同类型企业调查，挤出过程粉尘产生量较少，本次评价不再进行定量分析。挤出线原辅料在加热过程中产生的废气污染物主要为 HCl、氯乙烯、非甲烷总烃（主要是 PVC 中的杂质），挤出线产品为塑料板，项目不涉及增塑剂。

根据《悬浮法通用型聚氯乙烯树脂》（GB/T 5761-2018），合格品聚氯乙烯树脂中残留的氯乙烯单体含量为 10ug/gPVC 树脂，本项目 PVC 树脂用量为 7274t/a（含回用料中 PVC 树脂约 162t/a（回用料合计约 523t/a，PVC 树脂约占回用料的 31%）），按残留单体氯乙烯全部挥发出来考虑，则氯乙烯产生量为 0.073t/a。

根据《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法》（1.1 版）推荐塑料行业的废气排放系数，挤出工序 VOCs 产生系数取 0.539kg/t 原料。项目挤出原料合计约 7397t/a，其中 PVC 树脂用量约 7112t/a、硬脂酸用量约 27t/a、钙锌稳定剂中的有机物约 93.5t/a（约占 85%）、回用料中 PVC 树脂约 162t/a、回用料中硬脂酸约 0.5t/a（回用料合计约 523t/a，约占回用料的 0.1%）、回用料中钙锌稳定剂中的有机物约 2t/a（钙锌稳定剂约占回用料的 0.5%，有机物约占钙锌稳定剂的 85%），则 VOCs 总发生量约为 3.987t/a，其中氯乙烯产生量为 0.073t/a，其他挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产生量为 3.914t/a（已扣除氯乙烯产生量）。

关于 PVC 受热分解产生的 HCl，本环评参照中国卫生检验杂志 2008 年 4 月第 18 卷第 4 期《气象色谱-质谱法分析聚氯乙烯加热分解产物》的研究结论：在本项目挤出工序的工艺温度下，HCl 产生量约占氯乙烯的 84%，项目氯乙烯产生量约为 0.073t/a，则 HCl 产生量约为 0.061t/a。

2) 收集治理措施

本项目共配置 8 条挤出生产线，本环评要求于每条挤出线挤出口上方设置上吸式集气罩收集有机废气，根据企业提供数据，设备的最大横幅约为 1.8m，集气区域尺寸约：2.0m×0.4m，因此单条生产线集气罩集气面积约 0.8m²，集气装置控制风速

不低于 1m/s，距排风罩开口面远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不应低于 0.3 m/s，考虑到管道阻力等因素，单条挤出线收集风量约 3000m³/h，则挤出线总集气风量为 24000m³/h，收集的废气通过一套“滤棉+活性炭吸附”处理设施（TA015）处理于 15m 高排气筒（DA004）排放。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中挤出机的污染防治技术，挤出废气经“滤棉+活性炭吸附”装置处理为可行技术。

3）排放情况

废气收集效率以 85%计，“滤棉+活性炭吸附”装置对非甲烷总烃去除效率以 65%计，不考虑对氯化氢净化效率，此外，氯乙烯产生量较低，因此，不考虑对氯乙烯的净化效率。根据产能匹配性分析，挤出工序年最短运行时间约 6534h，则挤出废气产生和排放情况见下表 4.2-7。

表 4.2-7 挤出废气产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况			风量 m ³ /h
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
氯乙烯	有组织	0.4	0.010	0.062	0.4	0.010	0.062	24000
	无组织	/	0.002	0.011	/	0.002	0.011	
非甲烷总烃	有组织	21.2	0.509	3.327	7.4	0.178	1.164	
	无组织	/	0.090	0.587	/	0.090	0.587	
氯化氢	有组织	0.3	0.008	0.052	0.3	0.008	0.052	
	无组织	/	0.001	0.009	/	0.001	0.009	

（8）覆膜废气

本项目使用热熔胶进行覆膜，根据原料厂家提供的 VOC 检测报告，热熔胶中 VOCs 含量为 3 克/公斤-胶粘剂，本项目热熔胶使用量为 30t/a，则废气产生量约为 0.090t/a。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”，项目使用的热熔胶 VOCs 含量低于 10%；又依据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号）：“使用低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，

无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。”项目使用的热熔胶为低 VOCs 原辅材料且 VOCs 含量低于 10%，因此，项目覆膜工序产生复合废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，覆膜废气通过所在车间换气系统排放。覆膜工序为间歇工作，每年工作时间约为 4800h，则覆膜工序非甲烷总烃最大排放速率为 0.019kg/h。

（9）印刷废气

根据企业提供的资料，项目采用 UV 油墨进行印刷，油墨在印刷过程会产生有机废气，本次评价以非甲烷总烃表征。根据企业提供的资料，UV 油墨开盖即用，无需调配，因此，无调配废气。根据《关于印发《浙江省工业涂装工序挥发性有机物排放量计算暂行方法》的通知》（浙环发[2017]30 号），UV 油墨中 VOCs 含量为 4.05%，本项目 UV 油墨使用量约为 3t/a，则印刷过程产生的非甲烷总烃量约为 0.122t/a。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）：“使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）均低于 10%的工序，可不要求采取无组织排放收集和处理措施”，项目使用的 UV 油墨 VOCs 含量低于 10%；又依据《关于支持低挥发性有机物含量原辅材料源头替代的意见》（浙环发〔2021〕13 号）：“使用低 VOCs 原辅材料，排放浓度稳定达标且排放速率满足相关规定的，相应生产工序可不要求建设 VOCs 末端治理设施。使用的原辅材料 VOCs 含量（质量比）低于 10%的工序，无组织排放浓度达标的，可不要求采取 VOCs 无组织排放收集措施。”项目使用的 UV 油墨为低 VOCs 原辅材料且 VOCs 含量低于 10%，因此，项目印刷工序产生的印刷废气可不配置 VOCs 收集和处理设施，印刷废气通过所在车间换气系统排放。印刷工序为间歇工作，每年工作时间约为 4800h，则印刷废气最大排放速率为 0.025kg/h。

（10）食堂油烟

1) 废气产生情况

本项目实施后，劳动定员 100 人，厂区设有食堂（供应所有员工两餐），根据类比调查和有关资料显示，人均耗油量为 35g/人·日，则食堂食用油总消耗量为 1.050t/a，油烟挥发量以 3%计，则食堂油烟废气产生量为 0.032t/a。

2) 收集及处理措施

本项目在食堂每个灶头上方设置集气罩收集食堂油烟，共设计 3 只基准灶头，单灶头风量为 2000m³/h，总风量为 6000m³/h。油烟经静电式油烟净化装置(TA016)处理于排气筒 (DA004) 排放。

油烟净化装置的原理：油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上被捕集。当气流进入高压静电场时，油烟气体电离，大部分降解炭化，少部分微小油粒流到集油盘经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，同时在高压发生器的作用下产生臭氧除去气味，因此，食堂油烟经静电式油烟净化装置处理为可行技术。

3) 排放情况

食堂油烟处理效率以 75%计，本项目食堂使用时间约 4h/d，则食堂油烟产生和排放情况见下表 4.2-8。

表 4.2-8 食堂油烟产生及排放情况汇总表

污染物	排放方式	产生情况			排放情况			风量 m ³ /h
		mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	
食堂油烟	有组织	4.5	0.027	0.032	1.2	0.007	0.008	6000

(11) 臭气浓度

本项目挤出工序产生的有机废气将伴有异味，主要来源于 PVC 树脂等原料加热时产生有异味的有机气体，本次环评以臭气浓度评价，根据对同类型挤出废气类比调查，挤出废气经“滤棉+活性炭吸附”装置处理后臭气浓度约为 150~200（无量纲），本次评价取 175（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值。

覆膜工序、印刷工序产生的有机废气将伴有异味，主要来源于热熔胶和 UV 油墨等原料加热时产生有异味的有机气体，本次环评以臭气浓度评价，根据对同类型覆膜废气、印刷废气类比调查，覆膜废气、印刷废气中臭气产生浓度约为 360~400（无量纲），本次评价取 400（无量纲），低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中排放限值。

(12) 非正常工况排放量核算

项目非正常工况指生产过程中设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本项目最不利非正常工况为废气污染物排放控制措施达不到应有效率。根据前述分析，项目非正常工况污染物排放情况核算内容见下表 4.2-9。

表 4.2-9 非正常工况污染物排放情况核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	非正常排放量(kg/a)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	处理效率降低至 50%	颗粒物	644.0	6.440	6.440	1h	1	立即停止相关产污环节，派专人负责维修
2	DA002	处理效率降低至 50%	颗粒物	694.5	1.389	1.389	1h	1	
3	DA003	处理效率降低至 50%	颗粒物	135.4	0.677	0.677	1h	1	
4	DA004	处理效率降低至 50%	非甲烷总烃	10.6	0.255	0.255	1h	1	
		/	氯乙烯	0.4	0.010	0.010	1h	1	
			氯化氢	0.3	0.008	0.008	1h	1	
5	DA005	处理效率降低至 50%	食堂油烟	2.3	0.014	0.014	1h	1	

废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

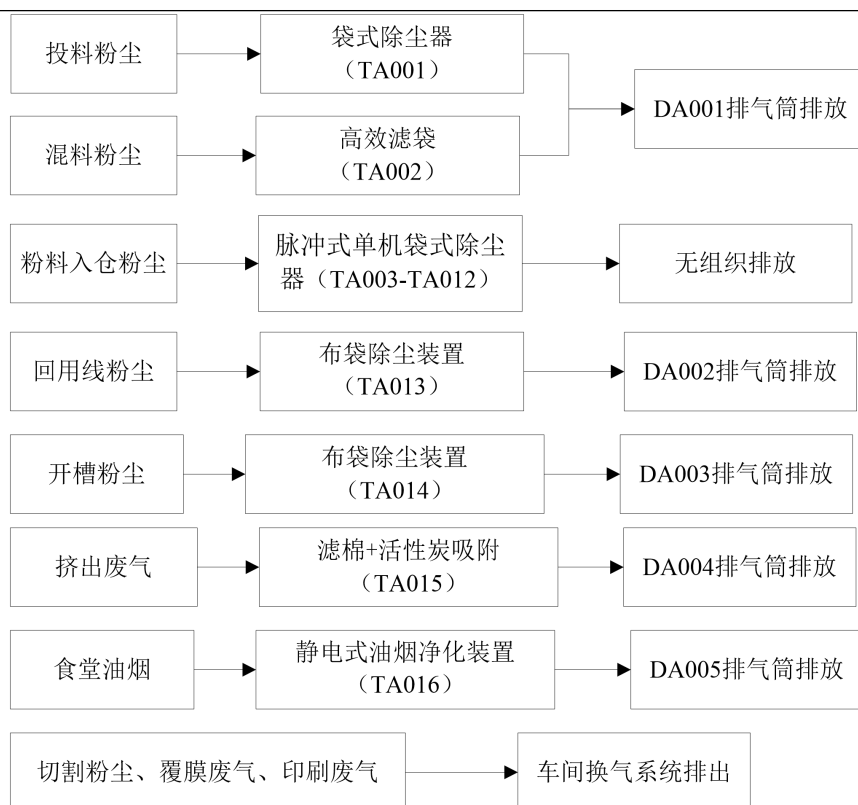


图 4.2-1 项目废气处理系统图

(13) 排放口基本情况

表 4.2-10 本项目各排放口参数汇总表

排放口 编号	排放口名 称	排放口 类型	排气筒底部中心坐标/ 度*		排气 筒底 部海 拔高 度/m	排气 筒高 度/m	排气 筒出 口内 径 /m	烟气 流速 /(m/s)	烟气 温度 /°C	年排 放小 时数 /h
			东经	北纬						
DA001	拆包投料、混料粉尘排放口	一般排放口	120.787496	30.373326	6	15	0.50	14.1	25	4800
DA002	回用线粉尘排放口	一般排放口	120.787476	30.373161	6	15	0.25	11.3	25	900
DA003	开槽粉尘排放口	一般排放口	120.787618	30.372769	6	15	0.40	11.1	25	4800
DA004	挤出废气排放口	一般排放口	120.787629	30.372986	6	15	0.80	13.3	35	6534
DA005	食堂油烟排放口	一般排放口	120.786559	30.373166	6	15	0.40	13.3	35	1200

(14) 自行监测计划

本项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），结合《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）制定了相应的污染源监测计划，具体如下表 4.2-11。

表 4.2-11 营运期污染源监测方案

污染物类型	监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001	出口	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单
	DA002	出口	颗粒物	1 次/年	
	DA003	出口	颗粒物	1 次/年	
	DA004	出口	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单
			氯乙烯、HCl	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
			臭气浓度	次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）
	DA005	出口	油烟废气	1 次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）
无组织废气	厂界		颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、臭气浓度	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	厂区内		非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值

4.2.1.2 环境影响

(1) 环境质量现状

根据《嘉兴市生态环境状况公报》（2024 年），海宁市 2024 年为达标区。

(2) 环境保护目标

拟建项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，属工业区，项目主要环境保护目标见表 3.2-1。

(3) 项目采取的污染防治措施、污染物排放强度及达标排放情况

本项目产生的废气主要为拆包及投料粉尘、粉料入仓粉尘、混料粉尘、切割粉尘、回用线粉尘、挤出废气、印刷废气、覆膜废气、擦拭废气、开槽粉尘和食堂油烟。

投料粉尘经过自带的袋式除尘器处理后与经高效滤袋处理后的混料粉尘一并不低于 15m 高排气筒（DA001）排放，回用线粉尘经过布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA002）排放，开槽粉尘经布袋除尘装置处理后经不低于 15m 高排气筒（DA003）排放，粉料入仓粉尘经过脉冲式单机袋式除尘器处理后排放，切割粉尘通过车间换气系统排出，挤出废气收集后经过“滤棉+活性炭吸附”装置处理后不低于 15m 高排气筒（DA004）排放；印刷废气、覆膜废气通过车间换气系统排出；食堂油烟收集后经静电式油烟净化装置处理后不低于 15m 高排气筒（DA005）排放。有组织排放的废气均满足相应排放标准要求。

此外，本项目针对废气产生设备均采取了有效的收集治理措施以减少无组织排放，经采取环评提出的废气收集治理措施后，废气无组织排放的量较少，且项目所在区域扩散条件较好，因此，只要加强废气收集治理设施的维护，确保其正常运行，本项目废气无组织排放能满足相应排放限值要求。

综上，拟建项目在采取有效的污染防治措施，加强管理的前提下，废气污染物对周边大气环境影响较小，根据前述分析，废气污染物排放量见下表 4.2-12。

表 4.2-12 本项目废气污染物排放量汇总表

产污工序	污染物	排放方式	核算年排放量/（t/a）
拆包投料、混料	颗粒物	有组织	0.469
		无组织	0.552
粉料入仓	颗粒物	无组织	0.028
回用线	颗粒物	有组织	0.025
		无组织	0.278
开槽	颗粒物	有组织	0.325
		无组织	0.342
挤出	氯乙烯	有组织	0.062
		无组织	0.011
	非甲烷总烃	有组织	1.164
		无组织	0.587
	氯化氢	有组织	0.052
		无组织	0.009
UV 线（印刷）	非甲烷总烃	无组织	0.122
覆膜	非甲烷总烃	无组织	0.090
食堂	油烟	有组织	0.008
合计	颗粒物		2.019
	VOCs		2.036
	氯化氢		0.061
	油烟		0.008

4.2.2 废水

4.2.2.1 源强及达标情况

本项目共有2个用水环节，分别为循环冷却用水和生活用水，项目实施后，各工序用水及排水情况如下：

（1）循环冷却系统

本项目挤出工序采用水冷方式进行间接冷却，共两套循环冷却系统，冷却水总流量约 100t/h，循环冷却系统年使用时间以 7200h 计，冷却水年循环使用量 72 万 t，参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），损耗量约为循环量的 1.5%，则循环冷却水补充量 10800t/a，冷却水循环使用，不外排。

（2）职工生活

本项目劳动定员 100 人，厂区设置食堂，不设置宿舍，生活用水量按每人 100L/d 计，年工作 300 天，则本项目生活用水量为 3000t/a。生活污水产生量按用水量的 85% 计，则本项目员工的生活污水产生量为 2550t/a（其中食堂废水一般占比约 30%，即产生量约为 765t/a）。生活污水中主要污染物浓度 COD_{Cr} 按 350mg/L 计，NH₃-N 按 35mg/L 计，则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr} 0.893t/a，NH₃-N 0.089t/a。此外，参照《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），食堂废水动植物油产生浓度约 150mg/L，则食堂废水中动植物油产生量约 0.115t/a，据此计算得生活污水中动植物油平均浓度约 45mg/L。则生活污水污染物产生量为：COD_{Cr} 0.893t/a，NH₃-N 0.089t/a，动植物油 0.115t/a。

生活污水经化粪池/隔油池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后纳入市政污水管网，最终由海宁市尖山污水处理厂处理达《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB 33/2169-2018）表 1 标准后排入环境。本项目废水排放量为 2550t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 的排放浓度分别为 40mg/L、2mg/L，废水中污染物最终外排环境总量为 COD_{Cr}0.102t/a，NH₃-N0.005t/a（四舍五入后的数据）。

可行性分析：《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中的污染防治技术，生活污水经过化粪池/隔油池处理为可行技术。

本项目废水污染源源强核算结果汇总如下表 4.2-13。

表 4.2-13 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序 / 生产线	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生				治 理 措 施		污 染 物 排 放				排 放 时 间 (d/a)
			核 算 方 法	废 水 产 生 量 (m³/a)	产 生 浓 度 (mg/L)	产 生 量 (t/a)	工 艺	效 率	核 算 方 法	废 水 排 放 量 (m³/a)	排 放 浓 度 (mg/L)	排 放 量 (t/a)	
员 工 生 活	生 活 污 水	COD _{Cr}	产污系数法	2550	350	0.893	化 粪 池/ 隔 油 池	/	产污系数法	2550	350	0.893	300
		NH ₃ -N			35	0.089		/			35	0.089	
		动植物油			45	0.115		/			45	0.115	

本项目水污染物排放信息如下：

(1) 本项目具体废水类别、污染物及污染治理设施信息表

表 4.2-14 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	TW001	生活污水处理系统	沉淀和厌氧发酵	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口

(2) 废水间接排放口基本情况表

表 4.2-15 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口坐标 ^a		废水排放量/ (万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	120.787747	30.373134	0.2550	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	00:00-24:00	尖山污水处理厂	COD _{Cr}	40
									NH ₃ -N	2 (4)

^a 对于排至厂外公共污水处理系统的排放口，指废水排出厂界处经纬度坐标。

a) 废水污染物排放执行标准表

表 4.2-16 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其按规定商定的排放协议 ^a	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	COD _{Cr}	污水综合排放标准(GB8978-1996)	500
		NH ₃ -N	工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值 (DB33/887-2013)	35

^a 指对应排放口须执行的国家或地方污染物排放标准以及其他按规定商定的建设项目水污染物排放控制要求的协议，据此确定的排放浓度限值。

b) 废水污染物排放信息表

表 4.2-17 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	COD _{Cr}	40	0.0003	0.102
2		NH ₃ -N	2	0.00002	0.005
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.102
		NH ₃ -N			0.005

注：COD_{Cr}、NH₃-N 均保留三位小数。

c) 环境监测计划及记录信息表

本项目仅排放生活污水，结合《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 等文件规定，仅排放生活污水的企业无需开展自行监测。

4.2.2.2 依托可行性

(1) 尖山污水处理厂基本概况

海宁市尖山污水处理厂位于海宁市尖山新区安江路南侧、金牛路东侧，占地 62931m²，设计处理规模 5.0 万 m³/d，实际处理水量在 4.5 万 t/d 左右，服务范围以尖山新区为主，包含海宁东部开发区、袁花镇、黄湾镇的工业废水及生活污水。

(2) 处理工艺流程

海宁市尖山污水处理厂主体污水处理工艺流程如图 4.2-2 所示。

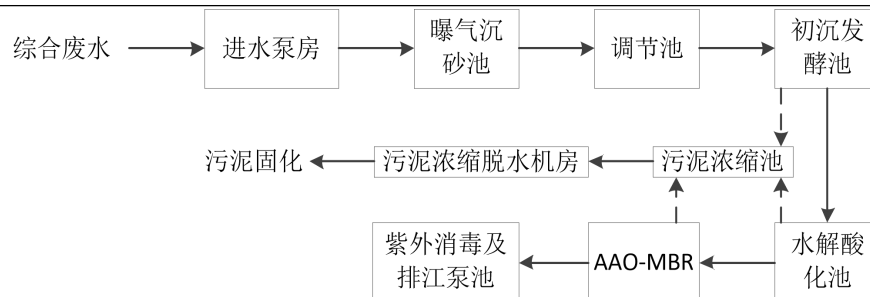


图 4.2-2 一期工程提标改造后主体污水处理工艺流程图

(3) 运行达标情况分析

海宁市尖山污水处理厂设计日处理污水能力为 5 万 t，设计进水水质为 COD_{Cr}500mg/L、NH₃-N 35mg/L、总磷 3mg/L、SS 350mg/L，根据浙江省生态环境厅网站上浙江省企业自行监测信息公开平台上的数据，污水处理厂运行良好，出水水质基本稳定，现有污水排放浓度均符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB33/2169-2018）表 1 标准后排放。

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，属于尖山污水处理厂纳管范围内，本项目厂区污水可接入市政管网，项目正式投产后能确保污水纳管排放。经了解，尖山污水处理厂目前处理能力为 5 万 t/d，实际处理水量在 4.5 万 t/d 左右，仍有一定余量，本项目废水排放量较小，且项目排放的废水能达纳管标准，不会对尖山污水处理厂正常运行带来影响和冲击。

综上，在严格落实雨污分流、清污分流以及废水管理的前提下，本项目对周围地表水环境无影响，不会改变周边水环境质量现状，不触及水环境质量底线。

4.2.3 噪声

(1) 噪声源强分析

企业噪声来源主要为生产过程中的机器设备等的运行噪声，本次环评仅对新增设备噪声进行预测，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 中 A.1“声源的描述”，点声源组可以用处在组的中部的等效声源来描述，特别是声源具有：1、有大致相同的强度和离地面高度；2、到接收点有相同的传播条件；3、从单一等效点声源到接收点的距离 d 超过声源最大尺寸 H_{max} 的二倍（ $d > H_{max}$ ）。本项目每个楼层的同种设备具有大致相同的强度，且均位于相同的楼层；均位于厂房内，具有相同的传播条件； $d > H_{max}$ 。因此点声源可采用等效点声源描述，项目主要产噪声设备的噪声排放情况如下表 4.2-19 及 4.2-20。

表 4.2-19 工业企业主要噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称空压机	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)	建筑物外距离
			(声压级/距声源距离) / (dB(A)/m)	工艺	X	Y	Z							
1	车间一	投料站	72/1.0	减振	36.3	25.1	1.2	东	15.57	54.3	0:00-24:00	21	33.3	1m
								南	12.35	54.89		21	33.89	1m
								西	58.56	53.19		21	32.19	1m
								北	6.51	57.63		21	36.63	1m
2		混合机组	76/1.0	减振	42.5	20.5	1.2	东	10.29	59.49		21	38.49	1m
								南	7.31	61		21	40	1m
								西	64.18	57.17		21	36.17	1m
								北	11.68	59.06		21	38.06	1m
3		粉碎机	82/1.0	减振	29.7	15.5	1.2	东	24.1	63.64		21	42.64	1m
								南	3.21	72.43		21	51.43	1m
								西	50.75	63.22		21	42.22	1m
								北	15.5	64.31		21	43.31	1m
4		磨粉机	85/1.0	减振	37.8	15.8	1.2	东	15.94	67.25		21	46.25	1m
								南	2.94	76.1		21	55.1	1m
								西	58.89	66.19		21	45.19	1m
								北	15.95	67.25		21	46.25	1m
5		高效脉冲袋式单机除尘器	72/1.0	减振	32.6	26.8	5.2	东	18.93	53.95		21	32.95	1m
								南	14.3	54.49		21	33.49	1m
								西	48.49	53.23		21	32.23	1m
								北	4.47	60		21	39	1m
6	车间二	挤出机	87/1.0	减振	25.4	-10.2	1.2	东	35.28	65.46	21	44.46	1m	
								南	18.9	66.55	21	45.55	1m	
								西	65.59	65.09	21	44.09	1m	
								北	15.07	67.26	21	46.26	1m	
7		UV 印刷机	73/1.0	减振	37.3	-11.6	1.2	东	21.79	52.2	21	31.2	1m	
								南	13.03	53.83	21	32.83	1m	
								西	79.4	51.04	21	30.04	1m	

	8	覆膜机	73/1.0	减振	26	-15.2	1.2	北	20.85	52.3		21	31.3	1m
								东	35.4	51.45		21	30.45	1m
								南	12.06	54.17		21	33.17	1m
								西	65.98	51.08		21	30.08	1m
	9	开槽机	82/1.0	减振	37.7	-14.1	1.2	北	21.9	52.19		21	31.19	1m
								东	21.78	61.2		21	40.2	1m
								南	10.67	63.77		21	42.77	1m
								西	79.59	60.03		21	39.03	1m
	10	分切机	78/1.0	减振	18.6	-10.1	1.2	北	23.2	61.07		21	40.07	1m
								东	42.06	56.31		21	35.31	1m
								南	19.75	57.43		21	36.43	1m
								西	58.8	56.12		21	35.12	1m
	11	空压机	83/1.0	减振	5.7	-7	1.2	北	14.27	58.47		21	37.47	1m
								东	49.49	61.2		21	40.2	1m
								南	14.63	63.37		21	42.37	1m
								西	51.81	61.18		21	40.18	1m
								北	19.43	62.48		21	41.48	1m

注：生产车间中心为原点。点声源组采用等效点声源（3 台磨粉机（单台约 80dB(A)）、8 条挤出线（单条约 78dB(A)、2 台 UV 印刷机（单台约 70dB(A)、2 台覆膜机（单台约 70dB(A)）、2 台空压机（单台约 80dB(A)））。

表 4.2-20 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	袋式除尘器风机（投料粉尘）	/	33	24.6	10.2	77/1	/	减振、消声	0:00-24:00
2	布袋除尘装置风机（回用线粉尘）	/	33.2	15.8	10.2	76/1	/	减振、消声	0:00-24:00
3	布袋除尘装置风机（开槽粉尘）	/	42.4	-12.1	10.2	77/1	/	减振、消声	0:00-24:00
4	冷却塔	/	16.3	0.1	10.2	80/1	/	减振、消声	0:00-24:00
5	挤出废气处理风机	/	23.5	0.8	10.2	83/1	/	减振、消声	0:00-24:00
6	油烟净化器风机	/	-49.6	11.6	13.2	80/1	/	减振、消声	0:00-24:00*

注：以生产车间中心为原点。*考虑到食堂运行时间存在不确定性，因此，按照最不利情况考虑，夜间不予扣除。

(2) 预测模式

a) 室内声源等效室外声源声功率级计算

如图 4.2-3 所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。

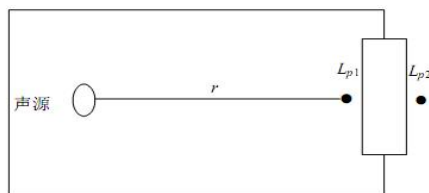


图 4.2-3 室内声源等效为室外声源图例

$$L_{P1} = L_W + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中: Q —指向性因子。通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$; 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$; 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R —房间常数; $R = Sa / (1 - \alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; α 为平均吸声系数。

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带迭加声压级:

$$L_{Pli}(T) = \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1j}} \right\}$$

式中: $L_{Pli}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的迭加声压级, dB ;

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB ;

N —室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{P2i}(T) = L_{Pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中: $L_{P2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的迭加声压级, dB ;

T_{Li} —围护结构 i 倍频带的隔声量, dB 。

按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

b) 室外声源衰减模式

噪声在传播过程中的衰减 ΣA_i 包括距离衰减、屏障衰减、空气吸收衰减和地面吸收衰减。在预测时，为留有较大的余地，以噪声对环境最不利的情况为前提只考虑屏障衰减、距离衰减，而其它因素的衰减，如空气吸收衰减、地面吸收、温度梯度、雨、雾等均作为预测计算的安全系数而不计，故： $\Sigma A_i = A_a + A_b$ 。

距离衰减： $A_a = 20 \lg r + 8$

其中： r ——整体声源中心至受声点的距离(m)。

屏障衰减 A_b ：即声屏障隔声量。

c) 噪声叠加公式

不同的噪声源共同作用于某个预测点，该预测点噪声值为各声源传播到预测点声级的叠加后的总等效声级 L_{eq} ，计算公式如下：

$$L_{eq} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{eqi}} \right]$$

式中， L_{eqi} ——第 i 个声源对某预测点的等效声级。

(3) 预测前提

本次预测前提为，该项目采取如下的噪声防治措施后产生的噪声对厂界噪声的贡献情况：

a) 选用低噪声设备，做好设备的减振基础。

b) 合理布局，将高噪声设备置于厂区中间。

c) 平时注意维护设备，防止因设备故障形成的非正常生产噪声。同时确保环保措施发挥最佳有效的功能；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

(4) 预测结果分析

表 4.2-21 厂界噪声影响预测结果 单位: dB (A)

预测方位	时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
东侧	昼间	48.7	65	达标
	夜间	48.7	55	达标
南侧	昼间	54.2	65	达标
	夜间	54.2	55	达标
西侧	昼间	41.0	65	达标
	夜间	41.0	55	达标
北侧	昼间	52.8	65	达标
	夜间	52.8	55	达标

注: 以厂区中心为原点。

由上表可知, 预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准。

(5) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 结合《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》(HJ1207-2021) 制定了相应的污染源监测计划, 具体如下表 4.2-22。

表 4.2-22 噪声监测计划

监测点	监测时间	监测项目	监测频率
厂界	昼间夜间各一次	LeqdB (A)	1 次/季度

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 固废源强分析

项目生产过程中产生的副产物包括一般包装材料、边角料、粉尘收尘、废布袋及废滤袋、废油墨桶、废机油、废液压油、废油桶、废滤棉、废版、废抹布、废活性炭、废滤网和生活垃圾。

(1) 一般废包装材料

一般废包装材料主要指 PVC 树脂、碳酸钙、热熔胶使用时产生的废包装袋、废包装桶等, 一般废包装材料产生量约为 20t/a, 一般固废代码为 900-003-S17, 企业收集后出售给物资公司。

(2) 边角料

本项目生产过程会产生一定量的边角料, 边角料及不合格品产生量约为成品量

（含膜、热熔胶等）的 2%，则边角料产生量约为 463t/a，收集后经破碎、磨粉后回用于生产。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，本项目生产过程中边角料不属于固体废物。

（3）粉尘收尘

本项目粉尘收尘分为袋式除尘器、布袋除尘器、高效脉冲袋式单机除尘器等定期清理产生的收集粉尘以及地面收集的粉尘，根据粉尘产生及净化情况计算，粉尘收尘总量约为 60t/a，回用于投料工序。根据《固体废物鉴别标准通则》“6.1 a）任何不需要修复和加工即可用于其原始用途的物质，或者在产生点经过修复和加工后满足国家、地方制定或行业通行的产品质量标准并且用于其原始用途的物质”，不作为固体废物管理。因此，收集的粉尘不属于固体废物。

（4）废布袋及废滤袋

本项目粉尘使用袋式除尘器、高效滤袋、布袋除尘、脉冲式单机袋式除尘器等进行处理，除了进行日常清理工作外，其中的布袋和滤袋需要定期更换，以确保处理效果。根据企业提供资料，布袋、滤袋更换频次为 2 年。根据企业提供资料，废布袋及废滤袋产生量约为 2t/2a，平均每年产生量为 1t。一般固废代码为 900-009-S59，企业收集后出售给物资公司。

（5）废油墨桶

本项目 UV 油墨使用后会产生废包装容器，UV 油墨年使用量分别为 3t/a，包装规格分别为 25kg/桶，单个空桶重分别约 2.5kg，则废油墨桶产生量约为 0.3t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油墨桶属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质单位处置。

（6）废机油

生产设备定期维护产生的废机油，根据建设单位提供的资料，机油年使用量约为 0.5t/a，损耗约为 50%，则废机油产生量约为 0.25t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-249-08），企业收集后委托有资质单位处置。

(7) 废液压油

本项目设备运行过程使用液压油，使用量约为 0.5t/a，液压油定期更换，则废液压油的产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废液压油属于危险废物，危废代码为 HW08（900-218-08），企业收集后委托有资质的单位处置。

(8) 废油桶

废油桶主要指机油、液压油等油类原料使用后产生的废包装桶，产生量为 40 个/a(折合 0.1t/a)。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废油桶属于危险废物，废物类别为“HW08”，废物代码为“HW08（900-249-08）”，企业收集后委托有资质单位处置。

(9) 废滤棉

项目挤出废气采用滤棉+活性炭吸附装置处理，定期会产生废滤棉，滤棉平均 30 天更换一次，一次更换量约为 0.01t，则废滤棉产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废滤棉属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(10) 废版

项目印刷过程会有废版产生，采用抹布进行擦拭后存放于一般固废仓库，根据企业提供的资料，废版产生量约为 0.05t/a，根据《印刷工业污染防治可行技术指南》（HJ1089-2020）中规定，同时依据关于发布《固体废物分类与代码目录》的公告（公告 2024 年第 4 号），废版为一般固废，代码为 231-001-S15，企业收集后出售给物资单位回收利用。

(11) 废抹布

本项目印刷机不进行清洗，定期用抹布擦拭，该过程会产生一定量的废抹布，根据企业提供的资料，该过程废抹布的产生量约为 0.5t/a；设备维修时也产生一定量的废抹布，根据企业提供的资料，该过程废抹布的产生量约为 0.5t/a，因此，本项目废抹布产生量合计为 1.0t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废抹布属于危险废物，危废代码为 HW49（900-041-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

(12) 废活性炭

本项目有机废气采用“滤棉+活性炭”吸附装置处理，活性炭吸附效率约为 65%，活性炭装置处理的有机废气量为 2.163t/a，根据浙环发（2017）30 号文件，“采用吸附抛弃法，吸附剂为活性炭时，VOCs 质量百分含量按 15%计（核算基准为吸附剂使用量）”，活性炭对有机废气的吸附容量约为 0.15t/t（活性炭）。根据核算，本项目有机废气活性炭使用量为 14.4t/a。

此外，参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭法挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中的相关要求和根据企业提供的废气处理设计方案，本项目有机废气活性炭吸附设施活性炭装填量为 2.5t，为确保吸附效果，更换频次为 6 次/年，因此，废活性炭产生量约为 17.2t/a（含吸附废气量）。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废代码为 HW49（900-039-49），企业收集后委托有资质的单位处置。

（13）废滤网

项目挤出机自带滤网进行杂质过滤，预计每 30d 更换一次，一次产生量约 10kg，则废滤网产生量为 0.1t/a，一般固废代码为 900-009-S59，收集后交由一般固废处置单位处置。

（14）生活垃圾

项目员工为 100 人，人均生活垃圾产生量按 1.0kg/d 计，则生活垃圾产生量为 30t/a。生活垃圾固废代码 900-009-S64，定点收集后由环卫部门清运。

表 4.2-23 固体废物产排及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)
原料使用	一般废包装材料	一般工业固体废物	/	/	/	固态	/	20.00	袋装	出售给物资回收公司	20.00
废气处理	废布袋及废滤袋		/	/	/	固态	/	1.00	袋装		1.00
印刷	废版		/	/	/	固态	/	0.05	袋装		0.05
挤出	废滤网	固体废物	/	/	/	固态	/	0.10	袋装	交由一般固废处理单位处置	0.10
原料使用	废油墨桶	危险废物	HW49	900-041-49	UV 油墨	固态	T/In	0.30	堆放	委托有资质的单位处置	0.30
设备	废机油		HW08	900-249-08	矿物油	液态	T, I	0.25	桶装		0.25

维护											
生产过程	废液压油		HW08	900-218-08	矿物油	液态	T、I	0.50	桶装		0.50
原料使用	废油桶		HW08	900-249-08	矿物油	固态	T, I	0.10	堆放		0.10
擦拭	废抹布		HW49	900-041-49	油墨、矿物油等	固态	T/In	1.00	袋装		1.00
废气处理	废滤棉		HW49	900-041-49	有机物等	固态	T/In	0.10	袋装		0.10
废气处理	废活性炭		HW49	900-039-49	有机物等	固态	T	17.20	袋装		17.20
员工生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	固态	/	30.00	袋装	委托环卫部门清运	30.00

4.2.4.2 环境管理要求

(1) 固体废物贮存场所（设施）

表 4.2-23 固体废物贮存场所（设施）基本情况

序号	类别	固体废物名称	废物代码	环境危险特性	贮存方式	贮存周期	贮存能力(t)	贮存面积(m ²)	仓库位置
1	一般固废	一般废包装材料	900-003-S17	/	袋装	3 个月	5.0	20	厂区东南角
2		废布袋及废滤袋	900-009-S59	/	袋装	1 年	1.0		
3		废版	231-001-S15	/	袋装	1 年	0.1		
4		废滤网	900-009-S59	/	袋装	1 年	0.1		
5	危险废物	废油墨桶	HW49 (900-041-49)	T/In	堆放	1 年	0.3	15	厂区东南角
6		废机油	HW08 (900-249-08)	T, I	桶装	1 年	0.25		
7		废液压油	HW08 (900-218-08)	T, I	桶装	1 年	0.5		
8		废油桶	HW08 (900-249-08)	T, I	堆放	1 年	0.1		
9		废抹布	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	1 年	1.0		
10		废滤棉	HW49 (900-041-49)	T/In	袋装	1 年	0.1		
11		废活性炭	HW49 (900-039-49)	T	袋装	2 个月	3.0		
12	生活垃圾	生活垃圾	900-009-S64	/	袋装	1 天	/	/	垃圾桶

(2) 一般固体废物管理措施

本项目一般工业固体废物采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存，企业需严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污

染环境防治条例》中的相关规定对一般工业固体废物进行收集、储存和处置，不得露天堆放，一般固废暂存库应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，不得形成二次污染。

另外，根据《浙江省工业固体废物电子转移联单管理办法（试行）》（浙环发〔2023〕28号），企业委托他人运输和利用处置工业固体废物，应当通过省固废系统发起工业固体废物电子转移联单，如实填写移出人、承运人、接收人信息和转移工业固体废物的种类、重量（数量）等信息。

（3）危险废物管理措施

1）危险废物委托处置过程管理要求

根据《危险废物转移管理办法》（部令第23号），危险废物转移应当执行危险废物转移联单制度，通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染环境防治信息。危险废物电子转移联单数据应当在信息系统中至少保存十年。

2）危险废物运输管理要求

本项目危险废物运输方式为汽车运输，危险废物运输应由具有从事危险废物运输经营许可性的运输单位完成，运输过程严格按照 HJ2025-2012《危险废物收集贮存运输技术规范》进行，对运输沿线环境影响较小。具体运输要求如下：

A、运输危险废物的车辆必须严格交通、消防、治安等法规并控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全；装载危废的车辆不得在居民集聚区、行人稠密地段、风景游览区停车；

B、运输危险废物必须配备随车人员在途中经常检查，不得搭乘无关人员，车上人员严禁吸烟；

C、根据车上废物性质，采取遮阳、控温、防火、防爆、防震、防水、防冻等措施；

D、危险废物随车人员不得擅自改变作业计划，严禁擅自拼装、超载。危险废物运输应优先安排；

E、危险废物装卸作业必须严格遵守操作规程，轻装、轻卸，严禁摔碰、撞击、重压、倒置。

3) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目企业按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 1859-2023）建设危险废物仓库。

①危险废物贮存的一般要求

贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

②贮存库要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

③容器和包装物污染控制要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态

危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

④贮存过程污染控制要求一般规定

在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。液态危险废物应装入容器内贮存。半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。易产生 VOCs 和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

⑤贮存设施运行环境管理要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验。应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑥贮存点环境管理要求

贮存点应采取与其他区域进行隔离的措施。贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。企业需做好危险废物台账，并于全国固体废物和化学品管理信息系统填报危险废物电子管理台账。

⑦危险废物识别标志设置

企业应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置危险废物识别标志，同时危废仓库需按照《关于建立危险废物管理周知卡制度的通知》（浙环固函〔2013〕45 号）设置周知卡。

综上，只要企业严格对固体废物进行分类收集，储存场所严格按照有关规定设计、建造，采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，以“减量化、资源化、无害化”为基本原则，确保所有固废最终得以综合利用或安全处置。本项目的固体废物不会对周围环境产生不利影响。

4.2.5 土壤、地下水环境影响和保护措施**(1) 污染源、污染物类型和污染途径**

①项目从事环保石塑地板的生产加工，项目废气主要为拆包及投料粉尘、粉料入仓粉尘、混料粉尘、切割粉尘、回用线粉尘、挤出废气、印刷废气、覆膜废气、擦拭废气、开槽粉尘和食堂油烟，主要污染因子为：颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、HCl、臭气浓度。鉴于项目所排放废气不涉及重金属及苯系物等难降解污染物，因此，本次评价认为本项目所排放废气不会因大气沉降而对周边的土壤和地下水环境产生影响。

②项目危废仓库在防渗层破损情况下可能会对土壤和地下水环境产生垂直入渗影响，主要危废为废油墨桶、废油桶、废机油、废液压油、废活性炭、废抹布、废滤棉等。

(2) 防控措施

本项目危废仓库进行分区防渗处理，防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行，其余区域进行一般性地面硬化。环评要求按照下表防渗标准分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

表 4.2-24 本项目污染区划分及防渗等级一览表

防渗分区	厂内分区	防渗等级
简单防渗区	办公区域等	不需设置防渗等级
一般防渗区	生产车间、一般固废贮存区等	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$; 或参照 GB16889 执行。
重点防渗区	危废仓库等	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层 ($k \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} cm/s$ 。

4.2.6 生态环境影响分析

本项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），无需进行生态环境影响分析。

4.2.7 风险评价**(1) 主要风险物质及分布情况**

企业涉及的风险物质主要为机油、液压油、生产过程产生的危险废物，主要分

布于原辅料仓库、危废仓库。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 C，计算所涉及的每种危险物质在场界内的最大存储总量与其在附录 B 中以及《企业突发环境事件风险分级方法（2018.3.1）》对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁、q₂……q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁、Q₂……Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

参照附录 B 重点关注的危险物质及临界量，危险物质数量与临界量见下表 4.2-25。

表 4.2-25 建设项目 Q 值确定表

序号	危险废物名称	CAS 号	最大存在总量 qn/t	临界值 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	机油	/	0.5	2500	0.0002
2	液压油 ^①	/	1.0	2500	0.0004
3	危险废物	/	5.25	50	0.105
4	项目 Q 值Σ				0.1056

注：①液压油最大存在总量包含设备在线量。②厂区废油墨桶、废机油、废液压油、废油桶、废抹布贮存周期为 1 年，废活性炭贮存周期为 2 个月。

综上，本项目 Q 值<1，无需进行专项评价。

（2）影响环境的途径

企业生产过程中可能存在的污染途径为：①机油、液压油、液态危险废物等泄漏进入土壤，造成土壤及地下水污染；②机油、液压油等发生泄漏导致火灾事故；③废气处理设施非正常运转，可能对周边大气环境产生影响。

（3）防范措施

①选址、总图布置和建筑安全防范措施：全厂的总图布置执行《建筑防火通用规范》(GB 55037-2022)和其它安全卫生规范的规定，并充分考虑风向因素，安全

防护距离，消防和疏散通道以及人货分流等问题，有利于安全生产。在各生产车间均配备足量的消防器材。

②化学品及危险废物运输风险防范措施：本项目化学品、危险废物运输为汽车运输，采用汽车运输时，应委托有资质单位，同时合理规划运输路线及运输时间。化学品、危险废物的装运应做到定车、定人。

③原料、产品及危险废物存放：将机油、液压油等原料密封存放于原料仓库内，产品包装后密封存放于产品仓库内，储存于阴凉、通风处，贮存区间距应符合安全要求。对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，设置符合“四防”要求的危废贮存设施。

④环保设施管理：定期对废气处理设施定期维护、检修，避免非正常运行。

⑤企业应严格按照《粉尘防爆安全规程》（GB15577-2018）和《浙江省应急管理厅关于印发浙江省工贸企业粉尘防爆安全基本要求(试行)的通知》(浙应急基础〔2021〕86号)等文件要求落实生产设施和环保设施的粉尘防爆要求。企业新建、改建、扩建涉及粉尘爆炸危险的工程项目安全设施的设计、施工应当按照 GB15577 等国家标准、行业标准，在安全设施设计文件、施工方案中明确防止粉尘爆炸的相关内容。设计单位应当对安全设施粉尘防爆相关的设计负责，施工单位按照设计进行施工，并对施工质量负责。竣工验收前，企业应编制安全设施清单，并建立健全安全设施检测、维修、保养等相关安全管理制度。

⑥突发环境事件应急预案：为进一步提高风险防范能力，另外，企业应编制全厂突发环境事件应急预案，根据应急预案要求配备相应风险防范措施。建立“车间-厂区-园区”三级防控体系，确保企业的风险防范措施与园区的应急防控体系有效衔接。

⑦其他：企业应严格执行浙应急基础[2022]143号《浙江省应急管理厅、浙江省生态环境厅关于加强工业企业环保设施安全生产工作的指导意见》及《浙江省安全生产委员会成员单位安全生产工作任务分工》（浙安委〔2024〕20号）相关要求，应委托有相应资质（建设部门核发的综合、行业专项等设计资质）的设计单位对项目主要环保设施（废气等治理设施）进行设计，自行（或委托）开展安全风险评估，落实安全生产相关技术要求。施工单位应严格按照环保设施设计方案和相关施工技

术标准对废气处理设施规范施工。项目竣工后，建设单位应依法依规对环保设施进行验收，确保环保设施符合生态环境和安全生产要求，并形成书面报告。

通过落实上述风险防范措施，本项目的环境风险发生概率可进一步降低，对周边环境的影响将进一步下降，环境风险可控。

4.2.8 环保投资估算

表 4.2-26 本项目营运期污染治理投资估算

污染源	环保设施名称	投资（万元）
废气	集气罩、排气管道、除尘装置、有机废气处理装置等	140
废水	现有化粪池、隔油池、污水管道、雨水管道系统	0
噪声	减振垫、消音器等	5
固废	危废暂存间、一般固废仓库	5
环境风险	应急物资、事故废水收集和暂存设施、雨水排放口截止阀等	5
合计		155

4.2.9 扩建前后“三本账”

企业扩建前后污染物排放“三本账”汇总见表 4.2-27。

表 4.2-27 污染物排放“三本账” 单位：t/a

污染物名称		待建项目核定排放量	本项目排放量	“以新带老”削减量	扩建后全厂排放量	增减量
废水	废水量	1657.5	2550	1657.5	2550	+892.5
	COD _{Cr}	0.066	0.102	0.066	0.102	+0.036
	NH ₃ -N	0.003	0.005	0.003	0.005	+0.002
废气	颗粒物	0.080	2.019	0.080	2.019	+1.939
	VOCs	2.060	2.036	2.060	2.036	-0.024
	SO ₂	0.100	0	0.100	0	-0.100
	NO _x	0.152	0	0.152	0	-0.152
固废（产生量）	一般废包装材料	8.02	20.00	8.02	20.00	+11.98
	边角料	40.00	0	40.00	0	-40.00
	次品	8.00	0	8.00	0	-8.00
	废布袋及废滤袋	0	1.00	0	1.00	+1.00
	废版	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤网	0	0.10	0	0.10	+0.10
	废油剂	0.143	0	0.143	0	-0.143
	浮渣	14.688	0	14.688	0	-14.688
	废机油	1.02	0.25	1.02	0.25	-0.77
	废液压油	1.02	0.50	1.02	0.50	-0.52
	废油桶	0.015	0.10	0.015	0.10	+0.085
	废油墨桶	0.015	0.30	0.015	0.30	+0.285
	废抹布	0.16	1.00	0.16	1.00	+0.84
	废导热油	8/5a	0	8/5a	0	-8/5a
	废乙醇	0.4	0	0.4	0	-0.4

	废含油抹布和含油废手套	0.01	0	0.01	0	-0.01
	废过滤材料	3.00	0	3.00	0	-3.00
	喷淋废水（喷淋废液）	12.24	0	12.24	0	-12.24
	废活性炭	18.087	17.20	18.087	17.20	-0.887
	废滤棉	0	0.10	0	0.10	+0.10
	生活垃圾	19.50	30.00	19.50	30.00	+10.50

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 拆包投料、混料粉尘排气筒	颗粒物	经自带袋式除尘器处理的拆包投料粉尘与经设备自带高效滤袋处理的混料粉尘一并经排气筒高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单
	DA002 回用线粉尘排气筒	颗粒物	经过布袋除尘装置处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单
	粉料入仓粉尘	颗粒物	经过脉冲式单机袋式除尘器处理后无组织排放	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
	DA003 开槽粉尘排气筒	颗粒物	经过布袋除尘装置处理后高空排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单
	DA004 挤出废气排气筒	非甲烷总烃	收集后经过“滤棉+活性炭吸附”装置处理后排气筒排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 修改单
		氯乙烯、氯化氢		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
	DA005 食堂油烟排气筒	油烟	经静电式油烟净化装置处理后高空排放	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃、氯乙烯、氯化氢	加强废气收集，尽可能减少无组织挥发	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 特别排放限值
地表水环境	DW001	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、动植物油	生活污水经化粪池/隔油池预处理后纳管	纳管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
声环境	生产设备	噪声（等效声级）	选用低噪声设备，做好设备的减振基础，合理布局，注意维护设备	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	分类收集和处置，一般固废收集后经资源化等方式处理，危险废物收集后委托有资质单位处理，生活垃圾企业收集后由环卫部门清运。			

土壤及地下水污染防治措施	做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区实行分区防渗，危废仓库等区域防渗技术要求按重点防渗区执行，生产车间按一般防渗区执行。
生态保护措施	拟建项目位于海宁市黄湾镇工业园区路 8 号，属工业区，周边内无自然保护区、风景名胜区和名胜古迹等。拟建项目运营期产生的污染物较少，经处理后均可达标排放，对周围生态环境的影响不大。通过落实好各项污染防治措施，可使项目对生态环境的影响降至最低。
环境风险防范措施	企业需落实“车间-厂区-园区”三级防控体系，落实分区防渗措施，仓库及车间内禁止明火，安装火灾报警装置，将机油、液压油密封存放于原料仓库内，储存于阴凉、通风处。此外，对危险废物贮存场所严格按有关规范、标准进行设计、施工、验收，定期维护废气处理设施；配备相应应急物资，加强员工日常管理和安全知识培训，制定定期演练计划，加强演练；做好雨污分流，清污分流，在雨水排放口设置截断阀，厂区地面硬化，制定全厂突发环境事件应急预案。
其他环境管理要求	(1) 建立和完善环保管理机构 项目实施后由总经理负责企业环保管理工作，配备专职环保员一名，负责企业环保工作，监督、检查环保设施的运行和维护及保养情况与环保制度的执行情况，不断提高全厂的环保管理水平。 (2) 建立和完善各项规章制度 建立和完善企业环保管理制度和岗位责任制，保障环保设施的正常运转，同时要按照环保部门的要求，按时上报环保运行情况，以接受环保部门的监督。对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，本项目属于“二十四、橡胶和塑料制品业 29”中“塑料制品业 292”中的“年产 1 万吨及以上涉及改性的塑料板、管、型材制造 2922”，属于简化管理类别，企业应当在本项目启动生产设施或者发生实际排污之前及时申请取得排污许可证，制订和完善各项规章制度，制订环保管理制度和责任制，健全环保设备管理制度、安全操作规程和岗位责任制，设置各种设备运行台帐记录，规范工作程序，同时应制定相应的经济责任制，实行工效挂钩；建立日常档案，做好环保统计，并及时处理可能出现的环境污染问题，做好废气处理设施运行记录台账和固废处置记录台帐。

六、结论

海宁市兴业经编有限公司“年产 500 万平方米环保石塑地板技改项目”符合《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)“四性五不准”要求,符合《海宁市生态环境分区管控动态更新方案》准入要求,符合《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号)中规定的审批原则,同时该项目符合当地的土地利用规划、城镇发展总体规划等;采取相应措施后,排放的污染物可以做到达标排放,建成后能维持当地环境质量现状,环境风险事故的发生对环境的影响在可防控范围内。

因此,就环境保护而言,本项目只要落实本次环评提出的各项治理措施,严格执行“三同时”制度,加强环保管理,项目在海宁市黄湾镇工业园区路 8 号的实施是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	待建工程 排放量(固体废物产生量) ③	本项目 排放量(固体废物产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0.080	0.080	2.019	0.080	2.019	+2.019
	VOCs	0	2.060	2.060	2.036	2.060	2.036	+2.036
	SO ₂	0	0.100	0.100	0	0.100	0	0
	NO _x	0	0.152	0.152	0	0.152	0	0
废水	COD _{Cr}	0	0.066	0.066	0.102	0.066	0.102	+0.102
	NH ₃ -N	0	0.003	0.003	0.005	0.003	0.005	+0.005
一般工业固体废物	一般废包装材料	0	0	8.02	20.00	8.02	20.00	+20.00
	边角料	0	0	40.00	0	40.00	0	0
	次品	0	0	8.00	0	8.00	0	0
	废布袋及废滤袋	0	0	0	1.00	0	1.00	+1.00
	废版	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	废滤网	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10
危险废物	废油剂	0	0	0.143	0	0.143	0	0
	浮渣	0	0	14.688	0	14.688	0	0
	废机油	0	0	1.02	0.25	1.02	0.25	+0.25
	废液压油	0	0	1.02	0.50	1.02	0.50	+0.50
	废油桶	0	0	0.015	0.10	0.015	0.10	+0.10

	废油墨桶	0	0	0.015	0.30	0.015	0.30	+0.30
	废抹布	0	0	0.16	1.00	0.16	1.00	+1.00
	废导热油	0	0	8/5a	0	8/5a	0	0
	废乙醇	0	0	0.4	0	0.4	0	0
	废含油抹布和含油废手套	0	0	0.01	0	0.01	0	0
	废过滤材料	0	0	3.00	0	3.00	0	0
	喷淋废水（喷淋废液）	0	0	12.24	0	12.24	0	0
	废活性炭	0	0	18.087	17.20	18.087	17.20	+17.20
	废滤棉	0	0	0	0.10	0	0.10	+0.10
生活垃圾	生活垃圾	0	0	19.50	30.00	19.50	30.00	+10.50

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位均为：t/a。